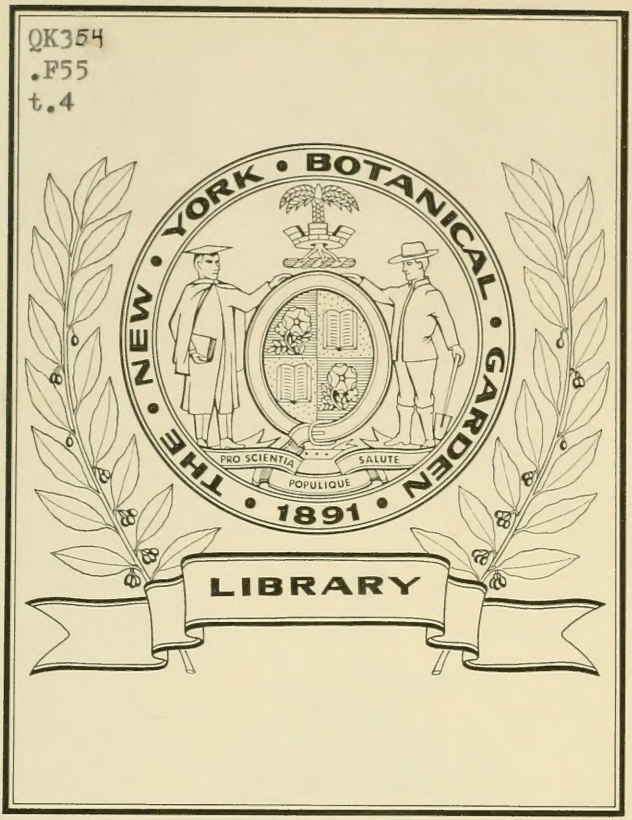
QK354
.F55
t.4


THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
1891
LIBRARY

MERRILL
EX LIBRIS

FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

DATES DE PUBLICATION DES PARTIES DE CE TOME

Fascicule	1 : pp.	1-160,	publié en	juillet	1912.
—	2 : pp.	161-224,	—	février	1914.
—	3 : pp.	225-336,	—	septembre	1915.
—	4 : pp.	337-464,	—	janvier	1927.
—	5 : pp.	465-608,	—	août	1930.
—	6 : pp.	609-752,	—	mai	1935.
—	7 : pp.	753-896,	—	août	1935.
—	8 : pp.	897-1040,	—	avril	1936.
—	9 : pp.	1041-1091,	—	juin	1936.

FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

H. LECOMTE,

PUIS DE

H. HUMBERT

PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**

SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,

HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME QUATRIÈME

ASCLÉPIADACÉES à AMARANTACÉES

1091 pages, 113 figures de texte, 3 planches lithographiées.

Auteurs :

R. Benoist, G. Bonati, J. Costantin, Courchet, P. Danguy, T. Doan, Paul Dop, F. Gagnepain, F. Pellegrin.

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

1912-1936

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

QK354
F55
c.4

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
LIBRARY

FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE

M. H. LECOMTE

PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Rédacteur : **F. GAGNEPAIN**

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME QUATRIÈME

FASCICULE I : PP. 1-160; VIGNETTES 1-19; PLANCHES I-II

Asclépiadacées, PAR **J. COSTANTIN**

Loganiacées, PAR **Paul DOP**

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

JUILLET 1912

12e LIVRAISON

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

581.959.9
L51
vol. 4

La *Flore générale* suit la classification du *Genera plantarum* de **Bentham et Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain : Ier du T. VII (Eriocaulonacées et Cypéracées).

4 (1912)

FLORE GÉNÉRALE
DE L'INDO-CHINE

ASCLÉPIADACÉES, par J. Costantin.

Herbes, arbrisseaux ou lianes, à suc laiteux (latex). *Racines* souvent charnues, tuberculeuses. *Tige* simple ou ramifiée, d'ordinaire ligneuse, quelquefois charnue, succulente. *Feuilles* opposées, parfois absentes, très rarement verticillées ou alternes, minces ou charnues, entières; stipules nulles, parfois représentées par des dents ou glandes entre les pétioles. *Inflorescences* axillaires, latérales ou terminales; fleurs hermaphrodites, très variables de forme et de taille, régulières, solitaires ou plus ou moins nombreuses, en ombelles ou cymes ombelliformes ou paniculées. — *Calice* à 5 sépales ou 5 lobes, soudés avec l'axe à la base; préfloraison fréquemment quinconciale; écailles glanduleuses ordinairement à la base et en dedans des sépales. *Corolle* gamopétale, régulière, à 5 lobes, très variable, rotacée, campanulée, infundibuliforme, hypocratériforme, urcéolée ou tubuleuse; préfloraison tordue, rarement valvaire; tube pourvu souvent à l'intérieur ou à la gorge de lobules, filaments, poils, carènes, arêtes, distincts ou soudés (*coronule*), d'ordinaire alternes avec les lobes de la corolle. *Étamines* 5, insérées vers la base de la corolle, alternes avec les lobes de celle-ci, parfois insérées au milieu ou à la gorge de la corolle; filets quelquefois libres, plus souvent rapprochés en tube autour de l'ovaire, formant avec les anthères et leurs appendices la colonne staminale; colonne souvent pourvue de parties charnues ou membraneuses insérées sur le dos des étamines (*coronule staminale*); anthères unies à la partie dilatée du style, ou

libres, souvent pourvues d'ailes plus ou moins cornées, dirigées un peu vers l'extérieur dont les bords analogues de deux étamines voisines s'affrontent et laissent entre eux des fissures qui conduisent aux stigmates ; loges déhiscentes en long, rarement en travers ou au sommet ; connectifs souvent prolongés en appendices membraneux, quelquefois connés entre eux ; pollen parfois granuleux, à grains réunis par tétrades ou en files, mais séparés les uns des autres, recueillis dans un organe en cornet ou en truelle (translateur) attaché au rétinacle, ou formant les masses cireuses à grains réunis en une ou deux masses cireuses par loges (pollinies) ; pollinies attachées par 2 ou 4 bras ou caudicules à des petits corps (glandes adhésives, rétinacles) cornés et rouge brun, ou mous et de couleur claire, turgescents et bilobés ; l'ensemble des pollinies, caudicules et rétinacles (pollinaire) est transporté par les insectes. *Pistil* formé de 2 carpelles libres, rappelant 2 ovaires ; ovaire supère enfermé dans la colonne staminale ; styles 2, soudés, courts, terminés supérieurement par une tête élargie à 5 angles (plateau) portant les 5 rétinacles, courte, couverte par les anthères et les connectifs ; plateau terminé en cône long ou court, simple ou bifide, saillant ou caché ; ovules souvent nombreux, bisériés. *Fruit* formé de deux follicules généralement écartés, divariqués ; graines comprimées, imbriquées, plates ou bombées, ailées souvent et surmontées d'une touffe de poils (aigrette) manquant parfois dans certains genres ; albumen abondant ; embryon grand ; cotylédons plats ; radicule courte, inférieure. — DISTRIB. : environ 60 genres asiatiques.

Clef des tribus [1].

A. Pollen granuleux, contenu lâchement dans des appareils (translateurs) spatulés..... I. *Périplocées.*
B. Pollen uni en petites masses cireuses, fortement attachés par les caudicules au rétinacle.
  a. 4 pollinies par paires, dont deux sont sessiles, fixées sur un rétinacle très petit, carré, de couleur pâle..... II. *Sécamonées.*
  b. 2 pollinies seulement, attachées par des caudicules à un rétinacle fortement coloré (rouge brun).
    α Pollinies sans marge pellucide.
      * Masses polliniques pendantes..... III. *Cynanchées.*

1. Voir p. 8 une clef basée plutôt sur les caractères externes.

4 (1912)

** Masses polliniques dressées ou horizontales..... IV. *Marsdéniées.*
β Pollinies avec une partie pellucide à la marge ou au sommet..... V. *Céropégiées.*

Tribu I : **PÉRIPLOCÉES.**

Fleur en roue ou en entonnoir, à lobes de la corolle tordus, rarement valvaires. *Coronule* o, ou formée de 5 pièces filamenteuses fixées à la corolle ou aux étamines. *Étamines* : filets libres; anthères s'ouvrant en long, triangulaires ou oblongues, aiguës, acuminées ou avec connectifs prolongés en appendices; appendices connivents sur la tête du style, indépendants, fréquemment connés à leur sommet; pollen en masses granuleuses, chaque granule formé de tétrades ou de grains en ligne au nombre de 3 ou 4; masses polliniques cohérentes par paires dans chaque loge; translateurs ou appendices spatulés, en trompette ou en truelle, quelquefois bipartits, cornés, contenant lâchement le pollen dans leur partie supérieure, caudicules courts ou longs; rétinacles glanduleux, fixés aux angles de la tête stylaire.

A. Bouton floral ovoïde dans son ensemble; corolle rotacée; plantes grimpantes.
  a. Inflorescence très courte, brièvement ramifiée avec un petit nombre de fleurs.
    α Pétales valvaires; coronule courte à pièces tuberculeuses (fig. 1)..... 1. Hemidesmus.
    β Pétales tordus; coronule longue, à pièces filiformes, simples ou bifides (fig. 1).
      * Coronule bifurquée, à branches courbées, filiformes. 2. Zygostelma.
      ** Coronule filiforme, à pièces non bifurquées. → 3. *Finlaysonia.*
  b. Inflorescence très ramifiée, à fleurs très nombreuses et très petites.
    α Pédicelles glabres.
      * Fruit non ailé, seulement à côtes, ventru, à bec courbé (fig. 1)..... 3. Finlaysonia.
      ** Fruit ailé → 9. *Myriopteron.*
    β Pédicelles poilus; fruit sans ailes → 8. *Streptocaulon.*
B. Bouton jamais ovoïde dans l'ensemble, mais conique ou cylindrique au moins dans une partie.
  a. Bouton floral à corolle avec une partie ovoïde, large, supérieure et une partie cylindrique, plus étroite, inférieure (fig. 2); coronule à partie terminale aiguë, à base élargie; corolle hypocratériforme; plante grimpante... 4. Gymnanthera.
  b. Bouton à corolle plus large à la base qu'au sommet.
    α Bouton floral nettement conique, souvent très

allongé et tordu supérieurement ; corolle rotacée ; plantes grimpantes.
* Bouton floral à bec très long et très tordu.
★ Coronule courte, dépendant de la corolle, à pièces aplaties en lames arrondies au sommet. 5. CRYPTOLEPIS.
★★ Coronule dépendant des étamines, à pièces filiformes. . . . . 6. ATHERANDRA.
** Bouton floral brièvement conique.
★ Inflorescence très courte (1-3 cm.), presque sessile, peu ou presque pas ramifiée.
¶ Coronule ventrue à la base ; bouton poilu. . 7. ATHEROLEPIS.
¶¶ Coronule non ventrue à la base ; bouton non poilu → 2. *Zygostelma*.
★★ Inflorescence grande, très ramifiée, lâche ; fleurs petites (2 mm.).
¶ Pédoncules poilus ; fruits sans ailes. . . . . 8. STREPTOCAULON.
¶¶ Pédoncules glabres.
‡ Fruit à plusieurs ailes (fig. 4). . . . . 9. MYRIOPTERON.
‡‡ Fruits non ailés → 6. *Atherandra*.
β Bouton floral à corolle cylindro-conique étroite en haut, renflée, ovoïde, sphérique, beaucoup plus large en bas ; arbustes dressés. . . . . 10. TELECTADIUM.

TRIBU II : SÉCAMONÉES.

Étamines à filets connés en tube et adnés au sommet ; pollinies doubles, très petites, cireuses, distinctes, quelquefois combinées en une seule, contenues dans chaque loge ; glande du rétinacle très petite, subquadrangulaire, molle non de couleur foncée ; masses polliniques attachées à elles par 4 ou par 2 paires ; style à tête dilatée.

A. Fleurs très petites (2.5 mm. au plus) à boutons ovoïdes.
a. Corolle à lobes imbriqués, se recouvrant à droite ou à gauche, glabres en dedans ; tête du style courte. . . . . 11. SECAMONE.
b. Corolle à lobes valvaires, villeux intérieurement. . . . . 12. GENIANTHUS.
B. Fleurs plus grandes, dépassant 5 mm. de long, à boutons longuement coniques ; tête du style très allongée, saillante dans la fleur, cylindro-conique ou en massue. . . 13. TOXOCARPUS.

TRIBU III : CYNANCHÉES.

Étamines à filets soudés à la colonne ; anthères adnées à la partie supérieure du style, avec des appendices membraneux ; masses polliniques de chaque loge de l'anthère unies en masses cireuses, opaques qui sont attachées par paires aux rétinacles ; caudicules courts ou longs desquels elles pendent dans les loges de l'anthère ; rétinacles turgescents, rarement

aplatis, avec une suture dorsale, durs et cornés, de couleur rouge brun ou noirâtre, attachés aux angles du sommet du style.

A. Plantes à feuilles développées.
  a. Plantes grimpantes.
    α Fleurs grandes, dépassant 1 cm. de hauteur ou 2 de largeur.
      * Corolle à partie inférieure gamopétale, en entonnoir largement ouvert, à lobes triangulaires étalés en étoile ; corolle valvaire ; coronules 2, l'une soudée à la corolle, l'autre aux étamines..... 14. OXYSTELMA.
      ** Corolle à partie inférieure gamopétale en tube ou campanulée (5-10 mm. de large au tube, 14-30 mm. de haut), à lobes tordus dans le bouton ; coronule simple... 15. RAPHISTEMMA.
    β Fleurs petites ne dépassant pas 8 mm. de haut.
      * Coronule non en large coupe ; feuilles souvent un peu charnues.
        ★ Coronule aplatie transversalement, carénée sur le dos..... 16. PENTATROPIS.
        ★★ Coronule non carénée sur le dos.... 17. PSEUDOPENTATROPIS.
      ** Coronule largement développée en coupe ou tube ; feuilles non charnues..... 18. CYNANCHUM.
  b. Plantes dressées, non grimpantes.
    α Fleurs hautes de moins de 1 cm. ; pédicelles sans poils..... CYNANCHUM sect.
    β Fleurs atteignant ou dépassant 1 cm.
      * Feuilles étroites, lancéolées, 3,5 cm. de large au plus..... 19. ASCLEPIAS.
      ** Feuilles cotonneuses, larges de 8,5 cm. ; grand buisson, parfois petit arbre..... 20. CALOTROPIS.
B. Plantes sans feuilles ; coronules 2..... 21. SARCOSTEMMA.

TRIBU IV : **MARSDÉNIÉES**

Étamines à filets soudés en tube ; anthères dressées ou courbées sur le sommet du style et adnées à lui à leur base, avec des appendices plats ou renflés membraneux ; masses polliniques cireuses, solitaires dans chaque loge (10 en tout), sans marge pellucide, attachées par paires aux rétinacles ; caudicules longs ou courts, dressés ou ascendants ou horizontaux (jamais nettement pendants) ; rétinacles durs, cornés avec une suture dorsale, ordinairement de couleur rouge brun foncé.

A. Corolle à lobes infléchis en dedans au sommet dans le bouton ; coronule absente..... 22. PILOSTIGMA.

B. Corolle à lobes non infléchis en dedans au sommet.
  a. Corolle à lobes tordus, se recouvrant l'un l'autre.
    α Coronule absente.
      * Gynostème pédiculé; caudicule long courbé en boucle (fig. 12); graine non aigrettée. 23. SARCOLOBUS.
      ** Gynostème non pédiculé.
        ★ Tige grimpante.
          ¶ Feuilles sans reflets bleuâtres.
            ‡ Calice à sépales obtus, poilus; rétinacles très allongés et très étroits rouge brun; bouton floral sphérique. 24. PSEUDOSARCOLOBUS.
            ‡‡ Calice à sépales très aigus, glabres; rétinacles non très allongés; bouton floral conique..... 25. SPIRELLA.
          ¶¶ Feuilles à teinte bleu-noirâtre → 30. *Marsdenia tonkinensis.*
        ★★ Tige dressée; coronule réduite à un faible bourrelet. → 32 *Vincetoxicopsis.*
    β Coronule présente, simple ou double.
      * Coronule simple.
        ★ Coronule insérée sur la corolle.
          ¶ Tête du style saillante, ovoïde-conique, large (fig. 13); gynostème cylindrique; anthère à connectifs dressés, appliqués sur la tête stylaire..... 26. GYMNEMA.
          ¶¶ Tête stylaire non saillante.
            ‡ Rétinacles saillants entre les étamines, en forme de flèche; (Pl. I) gynostème cylindro-conique, court; coronule à 5 écailles entre les lobes de la corolle, étalées transversalement. 27. GYMNEMOPSIS.
            ‡‡ Rétinacles concaves, à bords translucides avec une arête saillante dans le dos; coronule à 5 écailles triangulaires, orientés suivant le rayon (Pl. I)..... 28. HARMANDIELLA.
        ★★ Coronule insérée sur les étamines.
          ¶ Corolle urcéolée-campanulée.
            ‡ Gynostème cylindrique, surmonté par la tête du style ovoïde, saillante; coronule à la base du gynostème à 5 écailles basses, élargies tangentiellement (fig. 13)..... 29. GONGRONEMA.
            ‡‡ Tête du style non ovoïde; coronule attachée au dos des étamines, à écailles triangulaires-aiguës..... 30. MARSDENIA.
          ¶¶ Corolle ni urcéolée, ni campanulée.
            ‡ Corolle hypocratériforme..... 31. PERGULARIA.

‡‡ Corolle rotacée.
‡ Tige dressée..... 32. VINCETOXICOPSIS.
‡‡ Tige grimpante.
⊖ Coronule charnue ; à appendices, parfois avec une partie périphérique arrondie et une partie interne en bec (fig. 15).
‡ Cyme non en ombelle (sauf *T. asthmatica*, *Harmandii*) ; fleurs en général petites, 3-10 mm. ; pollinies petites, en disques aplatis..... 33. TYLOPHORA.
‡ ‡ Cyme ombelliforme ; fleurs assez grandes, 1 cm. ; pollinies oblongues ; coronule à 5 pièces ovoïdes, très développées, avec un bec vers le centre de la fleur (fig. 16)..... 34. DREGEA.
⊖⊖ Coronule jamais charnue.
‡ Coronule à la base du gynostème 29. *Gongronema*.
‡ ‡ Coronule insérée sur le dos du gynostème (fig. 16).
⊕ Bouton ovoïde..... 35. COSMOSTIGMA.
⊕⊕ Bouton cylindro-conique → 30. *Marsdenia*.
** Coronule double ; corolle longuement poilue en dedans (Pl. II)..... 36. CAMPESTIGMA.
b. Corolle à lobes valvaires (ne se recouvrant pas) non infléchis en dedans à l'extrémité.
α Corolle rotacée, étalée.
* Feuilles un peu charnues d'ordinaire ; arbrisseaux grimpants ; coronule aplatie, avec une petite corne insérée sur le milieu de la lame et en dessus (fig. 17)..... 37. HETEROSTEMMA.
** Feuilles charnues ; plantes épiphytes, grimpantes ou non ; coronule à 5 pièces charnues étoilées, la partie externe charnue en bateau, la partie interne avec un bec (fig. 18)..... 38. HOYA.
β Corolle urcéolée ou cylindrique, en cruche ; coronule bifide à lobes membraneux portés sur un corps médian en bâtonnet (fig. 19).. 39. DISCHIDIA.

Tribu V : CÉROPÉGIÉES

Étamines à filets soudés en tube et adnées à la tête du style au sommet; anthères dressées ou infléchies sur la pointe de la tête du style, avec ou sans appendices; masses polliniques de chaque loge unies en masses cireuses; pollinies avec une marge ou un sommet pellucide, attachées par paires à l'aide des caudicules à des rétinacles; pollinies dressées ou horizontales dans les loges, jamais pendantes.

A. Coronule double.
  a. Coronule externe fixée à la corolle sous forme de petites dents dans les sinus entre les pétales (fig. 19), la coronule interne annulaire fixée aux étamines; fleurs petites; corolle rotacée..... 40. Leptadenia.
  b. Les deux coronules attachées aux étamines, l'externe en coupe, l'interne ordinairement dressée à pièces en alène; fleurs plutôt grandes; corolle tubuleuse..... 41. Ceropegia.
B. Coronule simple formée de lames adhérentes à la colonne.
  a. Coronule non formée de 5 pièces charnues, non en étoile; plante non épiphyte; feuilles non charnues; corolle à longs poils intérieurs, saillant hors de la corolle. 42. Brachystelma.
  b. Coronule formée de 5 pièces charnues, disposées en étoile; plantes épiphytes; feuilles en général charnues (fig. 18) 38. *Hoya*.

2e clef générique.

A. Plantes dressées et non grimpantes, ni épiphytes; herbes, arbustes..... 1er groupe.
B. Plantes grimpantes, ou épiphytes.
  a. Plantes épiphytes (c'est-à-dire poussant sur les arbres). 2e groupe.
  b. Plantes jamais épiphytes, grimpantes.
    α Plantes sans feuilles..... 21. Sarcostemma.
    β Plantes feuillées, lianes, buissons étayés, à racines crampons ou à tige volubile.
      * Fleurs de plus de 1 cm. de hauteur ou de rayon.. 3e groupe.
      ** Fleur de moins de 1 cm. de hauteur ou de rayon.
        ★ Bouton floral ovoïde, quelquefois un peu apiculé (fig. 1).
          ¶ Feuilles étroitement linéaires..... 4e groupe.
          ¶¶ Feuilles jamais étroitement linéaires.
            ‡ Feuilles cordées-échancrées à la base, à deux oreillettes arrondies..... 5e groupe.
            ‡‡ Feuilles ovales ou oblongues, ou arrondies, ou oblongues, lancéolées ou acuminées, ovales ou élargies à la base..... 6e groupe.
        ★★ Bouton floral conique, allongé (fig. 2) (ou

cylindro-conique), cylindre à la base, cône renflé au sommet (*Gymnanthera*) ou conique au sommet, renflé à la base (*Toxocarpus Spirei*)..... 7e groupe.

1er Groupe : **Plantes dressées.**

A. Feuilles verticillées par 4; coronule fixée à la corolle (fig. 5)..... 10. Telectadium.
B. Feuilles opposées par 2.
  a. Arbustes ou petits arbres.
    α Feuilles cotonneuses; bouton floral ovoïde; coronule formée de 5 écailles charnues, comprimées sur le dos à 2 auricules ou cornes en haut, adnées à la colonne staminale et formant comme des contreforts pourvus à la base d'éperons ou de bosses courbés vers le haut (fig. 11)..... 20. Calotropis.
    β Feuilles non cotonneuses; bouton cylindro-conique en haut, ventru sphérique en bas (fig. 5)..... 10. Telectadium.
  b. Herbes.
    α Fleurs dépassant 1 cm.; coronule formée d'une sorte de cornet d'où sort une corne (fig. 10).... 19. Asclepias.
    β Fleurs de moins de 1 cm.
      * Corolle sans longs poils ou à poils ne dépassant pas beaucoup la corolle; plantes sans tubercule souterrain.
        ★ Tige à poils longs de 1 mm. et plus, étalés horizontalement; feuilles ovales, larges de 2 cm..... 18. Cynanchum.
        ★★ Tige à poils courts appliqués sur la tige; feuilles oblongues-lancéolées, larges de 14 mm..... 32. Vincetoxicopsis.
      ** Corolle à poils épais dépassant nettement la corolle; un tubercule souterrain; feuilles linéaires larges de 11 mm. au plus..... 42. Brachystelma.

2e Groupe : **Plantes épiphytes.**

A. Coronule formée de 5 pièces charnues en bateau, avec un bec vers l'intérieur; corolle rotacée; feuilles charnues..... 38. Hoya.
B. Coronule bifide, à 2 lobes membraneux, portés sur un bâtonnet (fig. 19); corolle cylindrique urcéolée..... 39. Dischidia.

3e Groupe : **Plantes grimpantes; fleurs grandes de 1 cm.**

A. Corolle rotacée.
  a. Bouton floral ovoïde; pollen cireux en général.
    α Feuilles linéaires non charnues; coronule double

(fig. 18); l'externe formant un bourrelet pubescent sur la corolle, l'interne formée de 5 écailles longuement acuminées au dos des étamines et renflées à la base..... 14. OXYSTELMA.

β Feuilles jamais linéaires.

* Feuilles non oblongues, un peu charnues; coronule simple, plate, attachée à la colonne staminale, à pièces étalées et présentant une bosse ou un bec ou corne sur la face supérieure (fig. 17). 37. HETEROSTEMMA.

** Feuilles oblongues, brun rouge sur le sec; coronule bifurquée filiforme (fig. 1); pollen pulvérulent..... 2. ZYGOSTELMA.

b. Bouton floral longuement conique; pollen souvent pulvérulent.

α Pédoncules à poils roux ou bruns très visibles; pollen cireux..... 13. TOXOCARPUS.

β Pédoncules glabres, ou sans poils roux et bruns très visibles; pollen pulvérulent.

* Coronule à pièces élargies en forme de semelle, attachées à la corolle (fig. 2)..... 5. CRYPTOLEPIS.

** Coronule à pièces filiformes, très aiguës, attachées à l'étamine; inflorescence grêle, très allongée..... 6. ATHERANDRA.

B. Corolle cylindrique ou hypocratériforme (en soucoupe).

a. Corolle à lobes ne restant pas unis par le haut.

α Feuilles oblongues, en coin à la base, petites (4 cm. × 12 mm. de large); fleurs en petit nombre (2-3)..... 4. GYMNANTHERA.

β Feuilles échancrées en cœur à la base, assez grandes et surtout assez larges (4-5 cm.); fleurs en ombelle, assez nombreuses.

* Feuilles à faces de 2 teintes sur le sec; pollinies pendantes; coronule effilée au sommet et sans bosse (fig. 8)..... 15. RAPHISTEMMA.

** Feuilles d'une seule teinte sur le sec; pollinies dressées; coronule peu effilée et à bosse sur le dos (fig. 15)..... 31. PERGULARIA.

b. Corolle à bords restant unis à la partie supérieure, fenestrée sur les côtés comme une lanterne..... 41. CEROPEGIA.

4e GROUPE : **Plantes grimpantes; fleurs de moins de 1 cm.; boutons ovoïdes, feuilles linéaires.**

A. Fleurs atteignant 7-8 mm. de haut.

a. Feuilles brun rouge par la dessiccation, fermes un peu coriaces; coronule à pièces bifurquées, filiformes; pollen pulvérulent (fig. 1)..... 2. ZYGOSTELMA.

b. Feuilles minces, membraneuses, vert pâle sur le sec; coronule charnue formée de 5 bosses au dos des étamines

4 (1912)

avec des becs vers l'intérieur ; pollinies aplaties, petites, en disque (fig. 15)..... 33. TYLOPHORA.
B. Fleurs de moins de 5 mm.
a. Coronule présente.
α Coronule à pièces sessiles.
* Coronules formée de cornes insérées sur le dos des étamines (fig. 6) ; feuilles membraneuses..... 11. SECAMONE.
** Coronule formée de 5 pièces charnues à la base ; inflorescence très ramifiée ; feuilles membraneuses. 33. TYLOPHORA.
β Coronule formée de 5 pièces ayant chacune un pédicule et 2 bras qui s'en détachent (fig. 19) ; feuilles charnues 39. DISCHIDIA.
b. Coronule absente ; sépales très aigus..... 25. SPIRELLA.

5e GROUPE : **Plantes grimpantes ; fleurs de moins de 1 cm. ; boutons ovoïdes ; feuilles en cœur à la base.**

A. Coronule absente.
a. Corolle à lobes infléchis en dedans au sommet (fig. 12)..... 22. PILOSTIGMA.
b. Corolle à lobes non infléchis, tordus (fig. 12)..... 23. SARCOLOBUS.
B. Coronules 1 ou 2.
a. Coronules 2, l'une insérée sur la corolle, l'autre sur la colonne staminale ; corolle à très longs poils intérieurement ; pédicelle s'élargissant vers le haut (Pl. II).... 36. CAMPESTIGMA.
b. Coronule 1.
α Coronule insérée sur la corolle.
* Coronule formée de 5 groupes de 2 rangs de poils. 26. GYMNEMA.
** Coronule formée de 5 lames triangulaires orientées radialement (Pl. I)..... 28. HARMANDIELLA.
β Coronule insérée sur les étamines.
* Corolle rotacée à tube court.
★ Corolle à préfloraison tordue.
¶ Coronule insérée sur la base des étamines sous forme de lames dressées (fig. 13)..... 29. GONGRONEMA.
¶¶ Coronule ayant une autre constitution.
‡ Tiges et feuilles couvertes de poils jaunâtres ; pollinies petites, en disque aplati ; coronule formée de 5 masses charnues.... 33. TYLOPHORA.
‡‡ Pas de poils jaunâtres (gris ou roussâtres s'ils existent).
ǂ Coronule à appendices filiformes (fig. 4) ; feuilles très tomenteuses, gris roussâtre en dessous..... 8. STREPTOCAULON.
ǂǂ Coronule à appendices charnus (fig. 16) ou membraneux (fig. 16 et 10).
⊖ Coronule à appendices charnus, sphériques, avec un bec vers l'intérieur.. 34. DREGEA.
⊖⊖ Coronule à appendices non charnus.

ǂ Coronule membraneuse à 5 pièces 35. COSMOSTIGMA.
ǂ ǂ Coronule tubuleuse..... 15. CYNANCHUM.
★★ Corolle à préfloraison valvaire ; coronule à pièces aplaties, minces, étalées, avec un bec inséré au milieu de la face supérieure (fig. 17) ; feuilles un peu charnues..... 37. HETEROSTEMMA.
** Corolle en outre ou en grelot..... 30. MARSDENIA.

6e GROUPE : **Plantes grimpantes ; fleurs petites, moins de 1 cm. de hauteur ou de rayon ; boutons ovoïdes ; feuilles ovales, oblongues, oblongues-lancéolées ou arrondies.**

A. Coronule absente.
a. Corolle à bords recourbés en dedans à partir du sommet dans le bouton (fig. 12)..... 22. PILOSTIGMA.
b. Corolle tordue.
α Rétinacles saillants sur le gynostème qui est stipité (fig. 12)..... 23. SARCOLOBUS.
β Rétinacles non saillants sur le gynostème.
* Calice à sépales obtus ou arrondis au sommet, poilus ; rétinacles très allongés et très étroits, rouge brun (fig. 12) ; bouton floral sphérique ; feuilles velues..... 24. PSEUDOSARCOLOBUS.
** Calice à sépales très aigus, glabres ; rétinacles non très allongés ; bouton floral conique ; feuilles glabres..... 25. SPIRELLA.
B. Coronule présente.
a. Coronule simple.
α Coronule formée de 5 pièces insérées sur la corolle.
* Coronule composée de 5 pièces allongées, se bifurquant chacune en 2 branches filiformes (fig. 1) ; grandes feuilles allongées, très oblongues, parfois linéaires (15 cm. de long), rouge brun sur le sec..... 2. ZYGOSTELMA.
** Coronule à pièces simples.
★ Coronule formée de 5 pièces filiformes (fig. 4)..... 9. MYRIOPTERON.
★★ Coronule formée de 5 pièces non filiformes (fig. 1).
¶ Tête du style très saillante au-dessus des étamines (fig. 13) ; gynostème cylindrique ; anthères dressées, appliquées sur la tête stylaire..... 26. GYMNEMA.
¶¶ Tête du style non saillante au-dessus des étamines (Pl. I).
ǂ Filets des étamines soudés ; anthères rapprochées, le tout formant une colonne

4 (1912)

cylindrique (Pl. I); pollinies cireuses; corolle tordue..... 27. GYMNEMOPSIS.

‡‡ Filets des étamines libres (fig. 1); pollen pulvérulent; corolle valvaire; feuilles oblongues ovales, rouge brun sur le sec..... 1. HEMIDESMUS.

β Coronule formée de 5 pièces insérées sur les étamines.

* Coronule à pièces filiformes.

⋆ Chaque pièce de la coronule bifurquée (fig. 1).

¶ Corolle non pubescente..... 2. ZYGOSTELMA.

¶¶ Corolle pubescente en dehors (fig. 3).. 7. ATHEROLEPIS.

⋆⋆ Chaque pièce de la coronule non bifurquée.

¶ Pédoncules et pédicelles glabres.

‡ Fruit pourvu de plusieurs ailes (fig. 4); feuilles larges, terminées par un acumen (fig. 4)..... 9. MYRIOPTERON.

‡‡ Fruit non ailé, à côtes, ventru, à bec courbé (fig. 1); feuilles obtuses et élargies au sommet, parfois émarginées, rétrécies en coin vers le bas.. 3. FINLAYSONIA.

¶¶ Pédoncules toujours poilus..... 8. STREPTOCAULON.

** Coronule non filiforme.

⋆ Corolle à lobes tordus, se recouvrant l'un l'autre.

¶ Corolle urcéolée, en grelot.

‡ Coronule formée de 5 lames à la base du gynostème (fig. 13)..... 29. GONGRONEMA.

‡‡ Coronule formée de 5 lames attachées assez haut sur le dos des étamines et dont les pointes aiguës sont appliquées sur les anthères (fig. 14).... 30. MARSDENIA.

¶¶ Corolle rotacée.

‡ Coronule à appendices épais.

ǂ Coronule formée de 5 cornes saillantes insérées sur le dos des étamines, à une certaine distance de la base (fig. 6) et ne les cachant pas.. 11. SECAMONE.

ǂǂ Coronule formée de 5 bosses charnues, insérées à la base des étamines et les cachant en partie (fig. 15)... 33. TYLOPHORA.

‡‡ Coronule à appendices minces.

ǂ Coronule formée de 5 lames aplaties membraneuses, insérées sur le dos des étamines (fig. 16)..... 35. COSMOSTIGMA.

ǂǂ Coronule formant un tube lobé au bord et cachant le gynostème (fig. 10)..... 18. CYNANCHUM.

★★ Corolle valvaire à lobes rapprochés sans se recouvrir.

¶ Corolle poilue fortement en dedans (fig. 6); coronule formée de 5 lames insérées à la base des étamines; inflorescence en panicule ramifiée; feuilles coriaces, non charnues..... 12. GENIANTHUS.

¶¶ Corolle non poilue; coronule formée de 5 lames plates étalées, présentant vers le milieu de la face supérieure de petites cornes ou bosses (fig. 17); inflorescence un peu ombelliforme; feuilles un peu charnues d'ordinaire..... 37. HETEROSTEMMA.

b. Coronule double; coronule externe formée de 5 écailles dépendant de la corolle et entre ses lobes; coronule interne insérée sur les étamines; masses polliniques cireuses, ovoïdes, dressées avec un sommet translucide..... 40. LEPTADENIA.

7e GROUPE : **Plantes grimpantes; fleurs de moins de 1 cm.; bouton floral conique ou cylindro-conique, ou conique au sommet et renflé à la base.**

A. Coronule double; l'extérieure en forme de bourrelet soudé à la corolle; l'intérieure à 5 pièces en capuchon soudées aux étamines; style étroitement cylindrique, fendu en 2 à l'extrémité; corolle à longs poils à l'intérieur (pl. II)..... 36. CAMPESTIGMA.

B. Coronule simple.

a. Coronule, formée de 5 pièces toutes semblables, insérées sur la corolle.

α Pièces de la coronule filiformes (fig. 4)..... 9. MYRIOPTERON.

β Pièces de la coronule oblongues ou en massue. 5. CRYPTOLEPIS.

b. Coronule, formée de 5 pièces toutes semblables, soudées aux étamines.

α Inflorescence ne dépassant pas 15 mm., très courte.

★ Coronule en tube..... 18. CYNANCHUM.

★★ Coronule non en tube.

¶ Coronule à pièces bifurquées, élargies à la base, aiguës au sommet; bouton floral nettement conique; corolle pubescente en dehors (fig.)..... 7. ATHEROLEPIS.

¶¶ Coronule à pièces non bifurquées.

‡ Coronule à pièces aplaties sur le dos, carénées; feuilles un peu charnues, chagrinées à la dessiccation..... 16. PENTATROPIS.

‡‡ Coronule à pièces non aplaties sur le dos, triangulaires-aiguës.

ǂ Corolle rotacée..... 17. PSEUDOPENTATROPIS.
ǂǂ Corolle urcéolée, en grelot..... 30. MARSDENIA.
β Inflorescence dépassant 2 cm.
* Corolle non rotacée.
★ Corolle hypocratériforme..... 4. GYMNANTHERA.
★★ Corolle urcéolée, en grelot, ou campanulée.
¶ Tête du style non ovoïde ; coronule à pièces attachées au dos des étamines... 30. MARSDENIA.
¶¶ Tête du style ovoïde, très saillante au-dessus des étamines ; coronule formée de 5 écailles élargies transversalement, insérées sur la base des étamines (fig. 13)..... 29. GONGRONEMA.
** Corolle rotacée.
★ Coronule entière en coupe ou tube..... 18. CYNANCHUM.
★★ Coronule divisée en pièces distinctes.
¶ Coronule formée de 5 pièces filiformes.
ǂ Bouton floral à long bec étroit ; feuilles brun rouge sur le sec, larges de moins de 2 cm. ; fruit non ailé..... 6. ATHERANDRA.
ǂǂ Bouton floral courtement conique et sans bec étroit.
ǂ Pédicelles poilus ; fruit non ailé... 8. STREPTOCAULON.
ǂǂ Pédicelles glabres ; fruit ailé (fig. 4). 9. MYRIOPTERON.
¶¶ Coronule formée de 5 pièces aplaties, bossues ou carénées.
ǂ Style à tête très saillante (fig. 7).... 13. TOXOCARPUS.
ǂǂ Tête du style non très saillante.
ǂ Tige très volubile ; feuilles longues de 2-4,5 cm. ; coronule carénée sur le dos..... 16. PENTATROPIS.
ǂǂ Tige dressée ; feuilles longues de 5-9 cm. ; coronule réduite à 5 petites bosses à la base des étamines. 32. VINCETOXICOPSIS.

1. HEMIDESMUS Br.

Arbrisseau grimpant en s'enroulant. *Feuilles* opposées (rarement en verticilles de 4). *Inflorescence* : cymes subsessiles opposées, vert pourpre ; fleurs petites. — *Calice* 5-partit, à sépales acuminés, avec 5 petites écailles glanduleuses à leur base en dedans. *Corolle* rotacée, à lobes épais, développés, valvaires, à tube très court. *Coronule* à 5 écailles courtes, épaisses, fixées sur la corolle et à sa gorge, alternant avec ses lobes. *Étamines* insérées sur la base

du tube de la corolle; filets libres presque connés à la base; anthères petites, cohérentes au sommet, terminées en appendices infléchis; masses polliniques cohérentes par paires dans chaque loge, granuleuses; caudicules dilatés en dessous, puis grêles, portant des translateurs cucullés ou étalés. *Style* à tête plate et à cinq angles. *Fruit* : follicules longs, grêles, divariqués, cylindriques, lisses; graines oblongues, étroites, aplaties avec une côte au milieu de la face ventrale; aigrette longue, soyeuse; albumen restreint, cotylédons oblongs, charnus; radicule cylindrique. — DISTRIB. : 2 espèces, Indes et presqu'île Malaisie.

H. indicus Br. in *Mem. Soc. Edinb.* I, p. 57 (1811); Wight. *Ic.* tab. 594; Deless. *Ic. Select.* V, tab. 55; Decne in DC. *Prod.* VIII, p. 494; Hooker *Fl. of Brit. India* IV, p. 5; King and Gamble *Mat. Malay*, III, p. 722; Trimen *Handb. Ceylen* III, p. 144; Th. Cooke, *Fl. of Bombay* II, p. 147; *Periploca indica* Willd. *Sp. pl.* I, 2251; *Asclepias pseudosarsa* Roxb. *Hort. Beng.* p. 20 et *Fl. Ind.* II, p. 39; *H. Wallichii* Miq. *Pl. Hohenack.* n° 359.

Arbuste rampant ou grimpant; branches grêles, cylindriques; rameaux âgés à lenticelles verruqueuses, brun rougeâtre. *Feuilles* coriaces, par paires opposées, très rarement par 4, une paire plus petite que l'autre, elliptiques, ovales ou linéaires-oblongues, mucronées au sommet, ou aiguës-obtuses sous le mucron, arrondies à la base, glabres sur les 2 faces, plus foncées en dessus, glabres en dessous, à bords recourbés en dessous; limbe long de 4-5.5 cm. sur 2-2.5 cm. (parfois 5.5 × 1.5); pétiole de 2-5 mm.; nervure médiane saillante en dessous, en gouttière en dessus; nervures secondaires 4-6 paires, courbées vers le haut, confluentes à la marge, à réticulation obscure. *Inflorescence* courte (5-8 mm.); pédoncules très courts (3 mm.), couverts de nombreuses bractées ovales-acuminées, imbriquées et portant vers la partie terminale 1-2 fleurs en grappe simple; pédicelles longs de 1-2 mm., un peu enflés sous le calice; boutons ovoïdes ou ovoïdes-aigus, un peu coniques, de 3-4 mm. environ. — *Calice* à sépales ovales-aigus, ou subobtus, membraneux, longs de 1.5 mm., avec petites écailles à la base interne entre les lobes. *Corolle* urcéolée, à tube un peu plus court (2 mm.) que les lobes; lobes épais, charnus, valvaires, à sommets incurvés en dedans, longs de 4 mm. *Coronule* formée de 5 petites écailles émarginées, réniformes, sessiles entre les lobes de la corolle, à la base des sinus. *Étamines* 5; filets distincts,

4 (1912)

élargis et soudés à la base au tube de la corolle, rétrécis sous l'anthère ; connectif se prolongeant au delà de l'anthère ; anthère à 2 loges, chacune à 2 sacs, contenant chacun une masse pollinique ; masses polli-

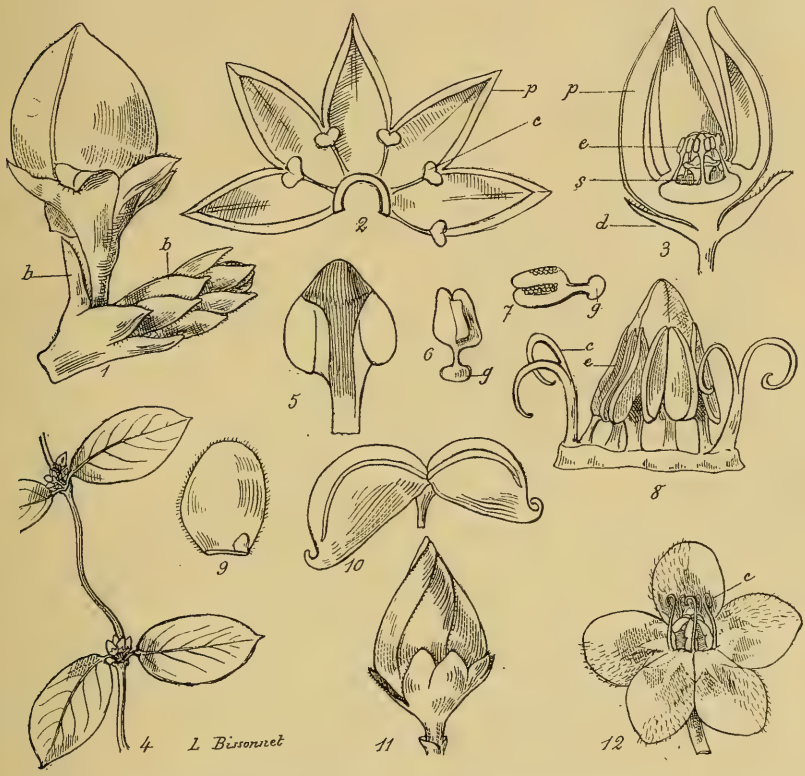


FIG. 1. — **Hemidesmus indicus** : 1, bouton floral et écailles *b* du pédoncule × 7 ; — 2, corolle étalée, pétales *p*, coronule *c* × 5 ; — 3, section longitudinale de la fleur, pétale *p*, étamine *e*, style *s*, sépale *d* × 7 ; — 4, aspect extérieur montrant les inflorescences × 1/2 ; — 5, étamine × 30. — **Zygostelma Benthami** var. **lineare** : 6 et 7, translateurs du pollen, glande *g* × 22 ; — 8, gynostème et coronule *c*, étamine *e* × 15 ; — 9, sépale et glande à la base × 5 ; — 11, bouton floral × 2, 5. — **Finlaysonia obovata** : 10, fruit × 1/4 ; — 12, fleur, coronule *c* (d'après Griffith).

niques 2 dans chaque loge ; grains de pollen pulvérulents, se séparant dans l'eau ; translateurs en forme de coupe irrégulière ou en urne au sommet, alternant avec les étamines. *Carpelles* 2 ; placentas doubles. *Fruit* : follicules cylindriques de 13-16 cm., s'écartant presque à 180°

l'un de l'autre, à péricarpe mince, lisse ; graines aigrettées-oblongues, étroites, aplaties avec une carène ou aile au milieu d'une face qui est un peu concave, à bords recourbés un peu granuleux (5 mm. × 1 mm.). — FIG. 1, p. 17.

SIAM : Petchaboury (*Pierre*) ; Battambong (*Schomburgk*). — Indes, Bombay, Ceylan.

USAGES : employé par les indigènes contre la gravelle, les ophtalmies, etc. ; utilisé rarement en Europe contre les maladies de peau, la syphilis, etc. ; fibres fortes et fines, employées comme textile.

2. ZYGOSTELMA Benth.

Arbrisseau grimpant, volubile, glabre. *Feuilles* opposées. *Inflorescences* : cymes irrégulières, très courtes, avec un petit nombre de fleurs de dimensions moyennes. — *Calice* court, 5-partit, à segments ovales-obtus, ayant une glande plate et large de chaque côté des sépales et entre eux. *Corolle* globuleuse, ovoïde ou subconique dans le bouton. *Coronule* formée de 5 écailles épaisses, insérées à la base de la corolle sur une partie légèrement renflée et à la base des étamines, en saillie proéminente sur la corolle et cachant les carpelles ; écailles à partie basilaire courte, portant 2 filaments divergents enroulés en crosse à l'extrémité. *Étamines* attachées vers la base de la corolle ; filets très courts, distincts ; anthères rapprochées, agglutinées sur la tête stylaire, conniventes en cône ; connectifs terminés en appendices courts, lancéolés, dépassant beaucoup le gynostème ; translateurs elliptiques ou en truelle, surmontant une base en pédicule étroit. *Pistil* : tête stylaire à 5 angles, convexe au milieu avec un cône court ; ovaire recouvert par une partie tubuleuse de la corolle, courte, charnue à sa base. — DISTRIB. : 1 espèce asiatique.

Z. Benthami Baillon *H. des Pl.* X, p. 299 ; Benth. et Hook. *Gener.* VII, p. 740 ; *Hemidesmus indicus* Williams in *Bull. Herb. Boissier* V, 1905, p. 950 ; Craib in *Kew Bull.* 1911, p. 415.

Tige couverte de très nombreuses et petites lenticelles arrondies. *Feuilles* glabres, oblongues, ovales ou oblongues-lancéolées, terminées par une pointe aiguë, quelquefois arrondies au-dessous de l'acumen (qui

4 (1912)

est long de 2 mm.), arrondies souvent à la base; nervure médiane très saillante en dessous, en gouttière en dessus; nervures secondaires 8-10 paires, obliquement arquées vers le haut, confluentes en arc vers le bord, écartées; limbe coriace, plus foncé en dessus, rougeâtre, long de 6.5-15 cm., large de 3-4.5 cm.; pétiole de 8-15 mm. *Inflorescence* : cymes axillaires, longues de 10-15 mm., portant 2-4 fleurs; pédoncule de 1-4 mm., 2 ou 3 fois ramifié; bractées ciliées, imbriquées, longues de 3 mm.; pédicelles de 2-3 mm., à deux bractées ovales, naviculaires, obtuses, ciliées; boutons ovoïdes, coniques, longs de 7-8 mm. — *Calice* à sépales elliptiques ou ovales-arrondis (2 mm.), ciliés aux bords, charnus; glandes internes alternant avec les sépales. *Corolle* subcampanulée, rotacée; tube épaissi à la base, long de 1-2 mm.; lobes elliptiques (5-6 mm.), ciliés aux bords. — FIG. 1, p. 17.

Var. **lineare** Cost.; *Campylolepis lineare* Pierre mss. — Feuilles lancéolées, étroites, très aiguës; limbe de 9-17 cm. sur 10-15 mm.; pétiole de 1 cm. Inflorescence de 2-3.5; pédoncules de 10-15 mm.

CAMBODGE (*Godefroy et Harmand*). — LAOS : bords du Mékong (*Harmand*, *Massie*). — SIAM : Petchaboury, près Baheu (*Pierre*); Anhim (*Schomburgk*). — Indes Angl.

3. FINLAYSONIA Wall.

Liane élevée, glabre. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : cymes axillaires assez fortement développées, bi- ou trichotomes; ramifications répétées 2-3 fois; boutons ovoïdes; fleurs jaunes ou pourpres. — *Calice* 5-partit; sépales ronds, courts, à glandes calicinales. *Corolle* rotacée, à 5 divisions profondes; lobes ovales, se recouvrant à droite. *Coronule* à 5 pièces, simples, filiformes, rapprochées des étamines. *Étamines* insérées sur la gorge de la corolle; filets grêles; anthères adnées au milieu de la tête stylaire, glabres; connectif membraneux, infléchi, court; masses polliniques par paire dans chaque loge, granuleuses; sommet des rétinacles légèrement dilaté; translateurs grêles, dilatés en une partie arrondie. *Pistil* : tête stylaire à cinq angles vers la base, à sommet convexe. *Fruit* : follicules divariqués, en prolongement l'un de l'autre, turgescents, larges, ventrus au milieu, rétrécis aux deux extrémités, à 3-4 côtes longitudinales, à bec incurvé au sommet; graines très plates et grandes. ailées,

avec quelques poils réfléchis, mous au bord, mais sans aigrette. — DISTRIB. : 1 espèce indienne.

F. obovata Wall. *Pl. As. rar.* II, p. 48, tab. 162; Wight *Ill.* tab. 162; Wight *Ill.* tab. 182, fig. 2; Griffith. *Not.* IV, p. 70; *Ic. Pl. Asiat.*, tab. 407; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 494; Engl. et Prantl *Pflanzenf.* IV, p. 216, fig. 64 C et D; King and Gamble *Mat. Malay,* III, p. 722; Kurz, *For. Fl Burma* II, p. 197; Craib *Kew Bull.* 1911, p. 415; *Gruva obovata* Ham.

Tige glabre, brun rougeâtre, à petites lenticelles ovales. *Feuilles* coriaces, glabres sur les deux faces, glaucescentes en dessous, d'aspect chagriné par la dessiccation, obovales, élargies souvent vers la partie terminale, arrondies, obtuses à l'extrémité, avec un mucron long de 1-3 mm. au sommet, en coin à la base; limbe long de 5-12 cm., large de 2.5-8 cm.; pétiole long de 1-2 cm. *Inflorescence* : cymes de 5-8 cm. sur 9 cm. de large, assez ramifiées; pédoncule épais (4 mm.), rougeâtre, long de 2-3 cm., à branches 3 fois bi- ou trichotomes; pédicelles de 3-4 mm.; bractées ovales-aiguës, amplexicaules; boutons ovoïdes, longs de 3-5 mm.; fleurs jaunâtres, tachetées de pourpre ou de rose. — *Calice* à sépales ovales-obtus, ciliés au bord avec des glandes calicinales internes, très petites à droite et à gauche des sépales. *Corolle* à lobes orbiculaires longs de 5-7 mm. avec de longs poils en dedans sur une moitié seulement. *Coronule* à 5 filaments grêles, longs de 1.5-2 mm. *Fruit*: follicules épais, ventrus, longs de 5-7 cm., larges de 3-4.5 cm., avec 3-4 côtes ou légèrement ailés, atténués en un bec court et crochu; péricarpe mince; graines ovales, aplaties, grandes (2-3 × 1-1.5 cm.), à poils courts, roussâtres au bord, appliqués, rapprochés en touffe au sommet, mais sans aigrette véritable; testa mince, brun; albumen mince; cotylédons oblongs, aplatis (11 mm. × 6.2 mm.). — FIG. 1, p. 17.

COCHINCHINE : fort de Ha-tien (*Harmand*); province de Bienhoa, à Bao-chian et Song-lu (*Pierre*). — Birmanie, Péninsule malaise, Inde.

4. GYMNANTHERA Br.

Liane ou buisson grimpant, glabre. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : cymes axillaires pédonculées, courtes, d'ordinaire à deux branches racémiformes; pédicelles grêles; bouton floral cylin-

drique ou en tube à la base, plus large renflé ovoïde-conique au sommet. — *Calice* court, 5 partit, à 5-10 (ou plus) écailles membraneuses, petites à l'intérieur à la base des sépales. *Corolle* hypocratériforme, à long tube cylindrique ; lobes se couvrant à

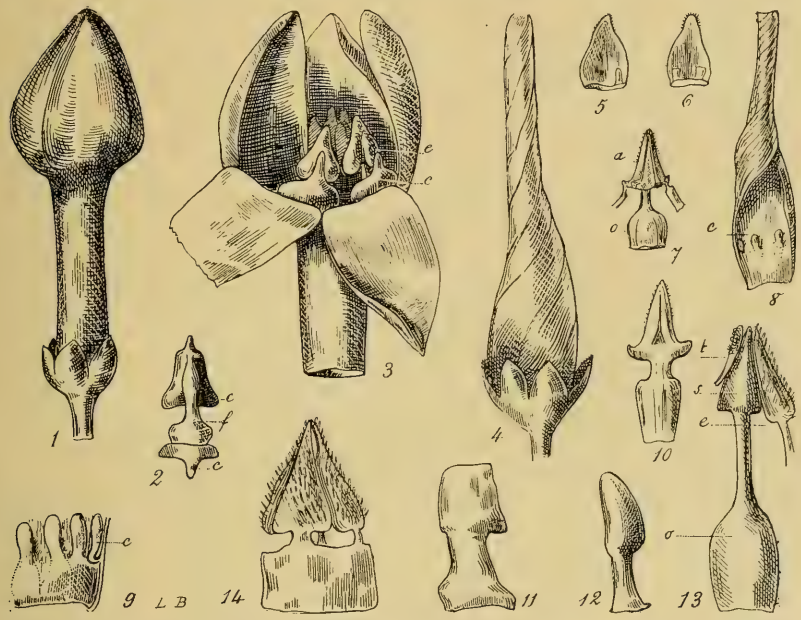


FIG. 2. — **Gymnanthera nitida** : 1, bouton floral × 5 ; — 2, étamine *e* et dent de la coronule *c*, filet *f* × 10 ; — 3, partie supérieure de la fleur, deux pétales rabattus, étamine *e*, coronule *c* × 6. — **Cryptolepis elegans** : 4, bouton floral × 5. — Var. **ciliata** : 5 et 6, sépales avec glandes × 5 ; — 7, gynostème, anthères *a*, ovaire *o* × 8 ; — 8, corolle ouverte en long par une coupe et laissant voir au fond 3 dents de la coronule *c* × 4 ; — 9, quatre dents de la coronule *c* insérées sur la corolle × 9 ; — 10, étamine × 12. — **C. Buchanani** : 11 et 12, écailles de la coronule × 15 ; — 13, pistil et une étamine *e*, translateur *t*, tête du style *s*, ovaire *o* × 20. — **C. Balansæ** var. **calophylla** : 14, étamine × 30.

droite, s'étalant. *Coronule* formée de 5 appendices à large base, atténués en une pointe courte, quelquefois denticulés, fixés en haut du tube de la corolle, étroitement appliqués derrière les filets des étamines et subconnés avec eux à la base. *Étamines* insérées en haut du tube de la corolle ; filets courts, grêles vers le sommet, dilatés à la base, presque aussi larges que l'anthère, subconnés ; anthères

adhérentes au sommet du stigmate, se terminant par une pointe acuminée; pollen granuleux, en plusieurs masses dans chaque loge; granules allongés, de 3-4 grains en ligne; translateurs larges, glanduleux; caudicules grêles. — DISTRIB. : 4 espèces de l'Australie tropicale de la presqu'île et de l'archipel Malais.

G. nitida R. Br. *Mem. Wern. Soc.* I, p. 58 (1809); Dcne in DC. *Prodr.* VIII, p. 493; Hook. *Ic. Pl.* tab. 1545; Benth. *Flora australiensis* IV, p. 326.

Liane à branches grêles, épaisses de 2-3 mm., rouge brun, avec des lenticelles; jeunes pousses pubescentes, à poils persistants un peu plus tard. *Feuilles* coriaces, elliptiques ou elliptiques-oblongues, glabres arrondies au sommet, avec un acumen long de 1-2 mm., en coin ou arrondies à la base, chagrinées brun rougâtre en dessus sur le sec, de teinte plus pâle, couleur cuir pâle sur le sec en dessous; nervures peu apparentes sur les 2 faces; nervure médiane proéminente en dessous, ayant parfois quelques poils épars; nervures secondaires 7-8, à 70° environ avec la principale, droites, confluentes en arcs, vers le bord; réticulation tertiaire peu nette; limbe long de 3-6 cm., large 1.2-2 cm.; pétiole long de 6-8 mm., cannelé par dessus et légèrement pubescent; écailles stipulaires petites ou nulles. *Inflorescence* : cymes très grêles, longues de 2-3 cm.; fleurs peu nombreuses (1-2); pédoncule d'ordinaire court, se ramifiant en dichotomie, couvert de bractées nombreuses (20), persistantes, longues de 1 mm.; pédicelles solitaires, longs de 5-7 mm., ou 1-2 sur un même pédoncule, atteignant 8-10 mm. à l'état fructifère; fleurs longues de 8-14 mm. — *Calice* très petit, à lobes de 1 mm. avec quelques rares cils épais au bord. *Corolle* à tube long de 5 mm., la partie supérieure conique et terminale ayant 4 mm. à l'état fermé; lobes oblongs à sommet aigu, se recouvrant légèrement à droite, les adultes longs de 7-8 mm. *Coronule* formée de 5 écailles larges à leur base et peu hautes, se terminant par une partie étroite et courte, insérées en haut du tube de la corolle, alternant avec les pétales, placées à la base et au dos des étamines, égalant le filet. *Étamines* insérées au sommet du tube de la corolle; filets élargis à la base, puis rétrécis, courts; connectif prolongé en appendice étroit, acuminé, cachant le pistil; pollen granuleux, pulvérulent, en 2 masses pour chaque anthère; masses polliniques 4, séparées, insérées sur un translateur et une glande. *Fruit* : follicules écartés à environ 90°, longs de 9-11 cm., larges de 5-6 mm., brun foncé extérieurement, lisses, glabres, ocracé pâle intérieurement; graines

4(1912)

planes sur une face avec une carène sur l'autre, 5 mm. × 1.5 mm. ; aigrette soyeuse de 15-30 mm. ; radicule allongée. — FIG. 2, p. 21.

Var. **cochinchinensis** Pierre mss. — Feuilles opaques en dessus, elliptiques ou obovées, arrondies à l'extrémité, terminées par un mucron; pétioles ciliés. Sépales non ciliés, arrondis. Follicules dans le prolongement l'un de l'autre et plus courts (9.5 cm.).

COCHINCHINE : Baria mont Dinh (*Pierre*) ; île Poulo-condor (*Harmand*). — CAMBODGE : fleuve Pang-kiac, province de Pursat (*Pierre*). — TONKIN : Ouonbi, au nord de Quang-yen (*Balansa*). — Chine méridionale, Java, Bornéo, Australie, Nouvelle-Hollande.

5. CRYPTOLEPIS Br.

Arbustes glabres, s'enroulant. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : cymes axillaires, lâches, dichotomes, à pédoncules portant peu de fleurs ; boutons coniques, très allongés, à long bec très étroit, à lobes étroits, fortement tordus. — *Calice* à 5 écailles à l'intérieur. *Corolle* rotacée, à tube court, cylindrique ou en cloche ; lobes linéaires, tordus, se recouvrant à droite dans le bouton. *Coronule* à 5 écailles, fixées au milieu ou au-dessus du milieu du tube de la corolle, linéaires, en semelle ou en massue. *Étamines* : filets un peu connés par leur base élargie ; anthères courtes, adhérant par leur base au stigmate ; connectifs en appendices acuminés, connivents ; masses polliniques 2 dans chaque loge, granuleuses ; translateurs oblongs. *Pistil* à tête stylaire largement conique. *Fruit* : follicules divariqués, cylindriques, acuminés; graines aigrettées. — DISTRIB. : 15 espèces d'Asie tropicale.

A. Feuilles petites ou étroites, larges de moins de 2.4 cm. ; nervures secondaires 8 paires au plus ; coronule à pièces oblongues ou simplement rétrécies à la base en un pied très court ou presque nul.
  a. Feuilles ovales, larges de 22 mm. ; bouton de 15 mm., blanche ou jaune ; cyme ramifiée, haute de 7-8 cm. . . 1. *C. elegans.*
  b. Feuilles lancéolées étroites, très pointues, larges de 10-14 mm. ; bouton de 8 mm., jaune ; cyme très grêle, haute de 3-4.5 mm . . . . . var. *ciliata.*
B. Feuilles adultes larges de plus de 2.5 cm. ; nervures secondaires 15 paires et plus ; coronule à pédicule nettement caractérisé.

a. Bouton de 8-10 mm., blanc; lobes de la corolle faiblement tordus dans le bouton ; feuilles molles..... 2. *C. Balansæ*.
b. Bouton de 5-6 mm., jaune ; lobes de la corolle fortement tordus dans le bouton ; feuilles plus fermes... 3. *C. Buchanani*.

1. **C. elegans** Wall. *Cat.* 1639; G. Don *Gen. Syst.* IV, p. 82; *C. pauciflora* Wight. *Ic.* tab. 493; *C. laxiflora* Blume *Mus. Bot.* 1, p. 147; *C. Edithæ* Benth. et Hook., *Gen.* II, p. 141 ; *Aganosma Edithæ* Hance in *Ann. Sc. nat.* sér. 5, V, p. 227 ; *Echites pauciflora* Herb. Rottl.

Herbe grimpante, grêle, croissant de novembre à mars dans les haies. *Tige* glabre, roussâtre, rougeâtre ou fauve pâle, à lenticelles arrondies, à écorce se séparant en petites écailles. *Feuilles* glabres, oblongues, arrondies aux extrémités ou acuminées au sommet, couleur de cuir foncé en dessus, blanches, argentées ou glauques en dessous sur le sec ; nervure médiane faiblement saillante en dessous ; nervures secondaires 6-7 paires, un peu visibles en dessus et en dessous, arquées vers le haut, écartées, en petit nombre, ayant entre elles des nervures plus petites et un réseau ; limbe long de 3.5-5 cm., large de 1.4-2.2 cm. ; pétiole de 4-8 mm., canaliculé en dessus ; stipules laciniées, déchiquetées, roussâtres. *Inflorescence* : cyme axillaire ou terminale assez développée, haute de 7-8 cm. ; pédoncule long de 3 cm., parfois avec dichotomies répétées ; pédicelles grêles, longs de 3 cm. ; bractées opposées, scarieuses, aiguës, caduques ; bouton conique, allongé avec bec tordu atteignant 15 mm. ; fleurs peu nombreuses, de 30 mm. de diam. — *Calice* à sépales ovales, obtus ou obtusément aigus, avec une ou deux glandes calicinales à l'intérieur. *Corolle* blanche ou jaune, rotacée ; tube court ; lobes lancéolés, enroulés et se couvrant à droite dans le bouton, s'étalant incomplètement. *Coronule* formée de 5 écailles oblongues. *Fruit* : follicules opposés en ligne droite, droits, grêles, longs de 12-18 cm., larges de 5 mm. ; graines aigrettées, aplaties, étroites, brun rougeâtre avec une côte sur la ligne médiane (7 mm. × 1.5 mm.).

CAMBODGE : Angkor, clôtures et rizières (*Harmand*). — COCHINCHINE : Baria (*Pierre*), Bien-hoa (*Thorel*). — Indes angl.

Var. **ciliata** Pierre, mss. — *Feuilles* étroitement lancéolées, atténuées et aiguës au sommet, glabres, de couleur de cuir foncé en dessus et plus pâle en dessous sur le sec ; nervures secondaires à peine visibles, presque perpendiculaires à la nervure médiane, espacées, réunies entre elles à quelque distance du bord par une nervure en arceau ; limbe

4 (1912)

long de 4-8 cm., large de 7-10 mm.; pétiole de 2-3 mm. Inflorescence: cyme grêle, irrégulièrement dichotome, longue de 3-4,5 cm.; pédicelles grêles, longs de 2-3.5 cm.; bractées étroites, aiguës (1.5 mm.); fleurs peu nombreuses, 1-2 ou plus; bouton à bec longuement conique, très tordu, long de 4-8 mm. Calice cilié au bord. Anthères légèrement poilues. — Fig. 2, p. 21.

Tonkin : bords de la rivière Yen-lang (*Balansa*).

2. **C. Buchanani** Rœm. et Sch. *Syst.*, IV (1819), p. 409; Wight. *Ic.* tab. 494 et *Ill.* tab. 182; Falc. in *Trans. Linn. Soc.* XIX, p. 52, tab. 5; Trimen *Handb. Ceyl.* III, p. 145; Th. Cooke *Fl. of Bombay* II, p. 147; Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 5; *C. reticulata* Wall. *Cat.* tab. 1640; Royle *Ill.* n° 270; *Nerium reticulatum* Roxb.; *Echites reticulata* Roth; *E. cuspidata* Heyne.

Tiges volubiles, un peu vigoureuses, dilatées aux nœuds, glabres, grisâtres ou rouges, à lenticelles arrondies, à liège écailleux, à écorce rouge, s'exfoliant sur des tiges vieilles. *Feuilles* glabres, elliptiques ou oblongues, obovales, rétrécies brusquement et apiculées ou acuminées au sommet, aiguës ou obtuses à la base, coriaces, glauques, pâles en dessous, brillantes en dessus et chagrinées par dessiccation, très variables, parfois assez courtes et étroites et peu coriaces; nervures secondaires 14-25 paires, presque perpendiculaires à la nervure principale, légèrement arquées vers le haut, rejoignant une nervure marginale; nervures ultimes en réseau; limbe long de 6-20 cm., large de 2,2-11 cm.; acumen de 3-5 mm.; pétiole de 3-15 mm. *Inflorescence* : cymes axillaires très brièvement (1 cm.) pédonculées, di- et trichotomes, étalées, divariquées, hautes de 2-4 cm., à ramifications multiples, courtes; fleurs assez nombreuses, glabres, étalées, hautes de 8 mm.; bouton de 4-6 mm., longuement conique, à bec assez fortement tordu en spirale. — *Calice* à sépales obtusément aigus. *Corolle* jaune; tube très court; lobes lancéolés, tordus en spirale dans le bouton. *Coronule* à écailles claviformes, présentant un pédicule court et une tête ovale un peu plus large. *Étamines* à filets non soudés, élargis; anthère en flèche, très poilue; connectif pointu, très acuminé. *Fruit* : follicules opposés en ligne droite, droits, rigides, s'effilant graduellement en une pointe aiguë depuis le milieu, longs de 5.5-9 cm., larges de 8-14 mm., ligneux, striés longitudinalement, glabres; graines à longue aigrette (2.5 cm.), comprimées, aplaties, oblongues, allongées, étroites avec un bec court et une côte ailée sur

le milieu d'une face, chagrinées sur les côtés (6-7 mm. × 1.5 mm.) — Fig. 2, p. 21.

Laos : île de Khône (*Harmand*); Bassac (*Harmand*). — Tonkin : Mt Voxa (*Bon*). — Laos : Cua-rao, bords du Song-ca, clairières (*Spire*). — Cochinchine : monts Cam, près Chaudoc (*Pierre*) ; Bien-hoa, Baria et Tay-ninh (*Pierre*). — Siam : près Ratbouri (*Pierre*). — Chine, Indes, Ceylan.

Usages : bois utilisé dans l'Inde par la médecine indigène ; fournit, en outre, une fibre utilisée comme cordage.

3. **C. Balansæ** H. Bn. *Bull. Soc. Linn. Paris* II, p. 803.

Tige glabre, assez vigoureuse, à lenticelles oblongues. *Feuilles* molles, elliptiques ou oblongues, arrondies au sommet avec un acumen aigu, arrondies ou obtuses, rarement aiguës à la base, peu coriaces, glauques en dessous, brillantes en dessus ; nervure médiane très apparente sur les 2 faces ; nervures secondaires 20-30 paires, très visibles sur les 2 faces, presque perpendiculaires à la nervure médiane, droites ou légèrement arquées vers le bord, confluentes par une nervure marginale, avec un réseau entre ; limbe long de 8-14 cm., large de 3,2-9 cm. ; pétiole de 10-15 mm. *Inflorescence* : cyme axillaire, haute de 4 cm. ; pédoncule variable (2.5 cm.) tri- et dichotome, à rameaux peu nombreux ; pédicelles successifs de 2-5 mm. ; fleurs atteignant 12 mm. de haut, blanc sale ; bouton longuement conique, un peu plus grand (6-10 mm. de haut) que dans l'espèce précédente, faiblement tordu, à spires peu nombreuses, peu inclinées. — *Calice* gamosépale à la base ; sépales obtus, glabres. *Corolle* faiblement tordue, blanche ; tube court ; lobes lancéolés, un peu larges. *Coronule* formée de 5 écailles en massue, avec un pédicule un peu plus long que dans l'espèce précédente et tête moins large à proportion ; anthères poilues. *Fruit*... — Très voisin de *C. Buchanani*.

Tonkin : environs de Tu-phap (*Balansa*).

Var. **calophylla** H. Baillon. — Feuilles plus grandes (14 cm.) et larges (9 cm.).

Tonkin : Tu-phap (*Balansa*).

6. ATHERANDRA Dcne.

Liane grêle, glabre. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* en cymes longuement dichotomes, très lâches, axillaires et terminales ; bouton longuement conique, à long bec tordu. — *Calice* à tube turbiné,

4(1912)

5-partit ; sépales étalés à l'extrémité, présentant intérieurement 5 petites glandes. *Corolle* rotacée, à tube court, rétréci à la base; lobes allongés, grêles, linéaires-lancéolés, se recouvrant à droite au

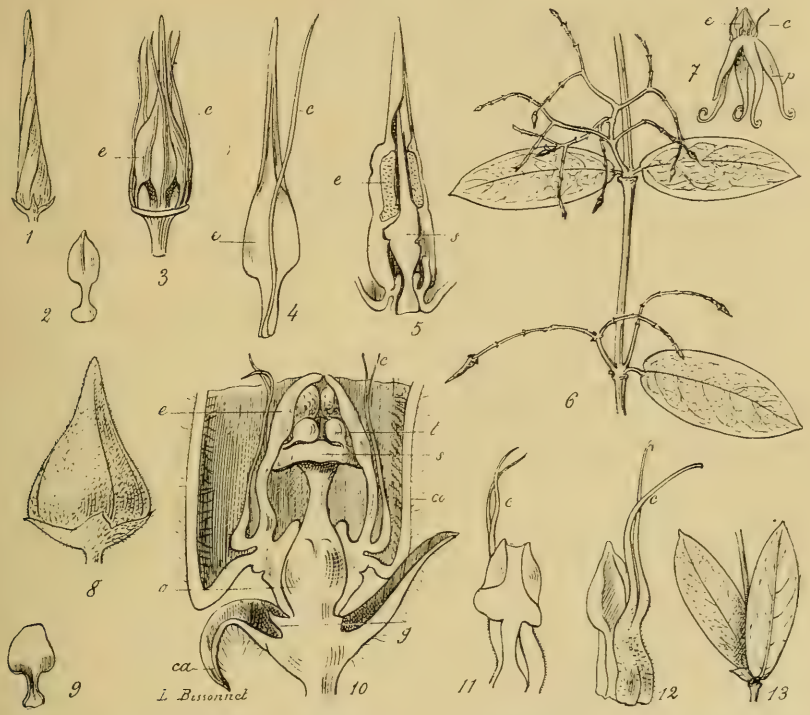


FIG. 3. — **Atherandra acutifolia** : 1, bouton floral × 2 ; — 2, translateur × 10 ; — 3, gynostème, coronule *c*, étamine *e* × 10 ; — 4, étamine *e* et coronule *c* × 15 ; — 5, section du pistil et des étamines ; étamine *e*, tête stylaire *s* × 15 ; — 6, aspect extérieur × 1/2 ; — 7, fleur avec pétales réfléchis vers le bas *p*, coronule *c*, étamine *e* × 1,5. — **Atherolepis Pierrei** : 8, bouton floral × 5 ; — 9, translateur × 22 ; — 10, fleur coupée en long au milieu : sépale *ca*, glande calicinale *g*, corolle *co*, étamine *e*, translateur *t*, coronule *c*, tête du style *s*, ovaire *o* × 20 ; — 11 et 12, étamine, coronule *c* × 15 ; — 13, port × 1/2.

début, tordus à gauche à l'extrémité. *Coronule* à 5 pièces filiformes effilées, simples, attachées sur les filets des étamines à la base et au dos. *Étamines* insérées à la base du tube de la corolle ; filets libres alternant avec des glandes ; anthères ovales, un peu hastées à la

base, connées avec le stigmate ; connectifs à longs appendices aigus, membraneux, rapprochés en cône ; translateurs oblongs, spatulés, portant de nombreux granules polliniques, libres, composés de 4 cellules disposées en ligne ou en tétrade. *Pistil* à ovaire conique, enfoncé dans le tube du calice ; style grêle, à tête longue, conique, pentagonale à la base. — DISTRIB. : 1 espèce asiatique.

A. acutifolia Dcne in *Prodr.* VIII, p. 497 (1844) ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 467 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 9 ; Boerlage *Handleiduig Flora van Nederlandsch Indië* II, p. 435 ; Craib *Kew Bull.* 1911, p. 415 ; *A. pubescens* Blume *Mus. Bot. Lugd. Bat.* I, 147, tab. XXVI ; *A. cuspidata* Blume ; *Cryptolepis filiformis* Wall. 4458 ; *Atherosthema javensis* Bl.

Liane formant un buisson grimpant. *Rameaux* d'un brun sombre, glabres, à jeunes pousses très légèrement pubérulentes. *Feuilles* coriaces, ovales-oblongues, finement acuminées ou brusquement cuspidées au sommet, arrondies à la base, quelquefois atténuées, glabrescentes sur les deux faces, d'un rouge brun à l'état sec ou glauques en dessous, plus sombres, presque noires, brillantes en dessus ; nervures secondaires 6-7 paires, grêles, arquées à l'extrémité ; nervures tertiaires en réseau ; limbe long de 4-5 cm., large de 10-18 mm. ; pétiole long de 3-8 mm. avec quelques poils courts. *Inflorescence* : cymes grêles, atteignant 4-7 cm. de long et souvent de large ; pédoncules de 15-20 mm. et pédicelles de divers ordres très grêles, capillaires, ramifiés en fourche, puis souvent arqués ; bractées nombreuses, très fines, longues de 2 mm., opposées, distantes de 5 mm. ; boutons longuement coniques, très acuminés en bec long de 10-12 mm. ; fleurs peu nombreuses, jaune brun, distantes. — *Calice* turbiné, à 5 sépales étalés, présentant entre eux et à l'intérieur 5 écailles quadrangulaires crénelées. *Corolle* à tube court, à lobes linéaires, longs de 18 mm., se recouvrant à droite dans le bouton, finalement récurvés. *Coronule* formée de 5 filaments insérés derrière les étamines. *Fruit*... — FIG. 3, p. 27.

COCHINCHINE : Baria (*Baudouin*, *Talmy*) ; monts Xain, province de Chaudoc (*Pierre*). — Java, Sumatra, presqu'île Malaise.

7. ATHEROLEPIS Hook.

Lianes grêles. *Feuilles* opposées, membraneuses. *Inflorescence* en cymes très courtes, axillaires, pubescentes ; bouton courtement

4 (1912)

conique. — *Calice* à moitié supère, en tube turbiné, à lobes courts. *Corolle* rotacée, à lobes triangulaires, se recouvrant à droite. *Coronule* formée de 5 écailles, simples ou divisées en 2, renflées à la base, effilées au sommet, attachées au dos des étamines. *Étamines* attachées à la base de la corolle; filets très courts, distincts, avec glandes arrondies interposées entre eux; anthères oblongues, conniventes sur la tête du style; connectifs obtus, connés au sommet; masses polliniques par paire dans chaque loge, granuleuses, à translateurs dilatés. *Pistil* : ovaire à moitié enfoncé dans le tube du calice, adhérent à lui; tête stylaire petite, à sommet obtus. *Fruit*... — DISTRIB. : 2 espèces asiatiques.

A. Pierrei Cost., sp. n.

Tige grêle, poilue, grimpante, à lenticelles ovales, allongées sur les parties âgées et glabrescentes. *Feuilles* oblongues-ovales, avec un petit acumen à l'extrémité, très velues, surtout en dessous, d'un brun roussâtre, surtout en dessus, à poils grisâtres; nervures 8-10 paires, ascendantes vers les bords; limbe long de 2.5-5 cm., large de 8-16 mm.; pétiole poilu, long de 2 mm.; stipules représentées par de petites pointes très courtes aux nœuds. *Inflorescences* très courtes, axillaires, n'atteignant pas 1 cm. (fleurs comprises); pédoncules velus (2 mm.) ainsi que les pédicelles (3 mm.) ramifiés et portant 3-4 fleurs serrées; bouton courtement conique, long de 6-7 mm., large de 3 mm., velu sur le calice et la corolle. — *Calice* court, divisé en 5 sépales ovales-acuminés, présentant à la base et au dedans 5 glandes calicinales. *Corolle* rotacée à tube très court, à lobes tordus, se recouvrant à droite, légèrement velus à l'extérieur et à l'intérieur, à lobes triangulaires-aigus. *Coronule* formée de 5 écailles fixées au dos et à la base du filet des étamines, élargies à la base, concaves et bifides, à pointes effilées, atteignant ou dépassant le sommet de l'anthère. *Étamines* 5; filets libres; anthère ovale-triangulaire, non prolongée en pointe effilée; écailles 5, fugaces, entre les étamines et les 5 pièces de la coronule et soudées entre elles par les côtés à la base; pollen granuleux, recueilli dans des translateurs ovales, rétrécis en bas. *Pistil* à tête stylaire élargie, pentagonale, surmontée d'une très courte pointe. *Fruits*... — FIG. 3, p. 27.

COCHINCHINE : Bao-chiang, province de Bien-hoa (*Pierre*). — SIAM : Petchabouri, Muong-pran (*Pierre*).

8. STREPTOCAULON Wight. et Arn.

Herbes et *arbrisseaux* volubiles. *Feuilles* opposées. *Inflorescence*: cymes paniculées, trichotomes, sessiles ou pédonculées; pédoncules de divers ordres, souvent très velus, à une aisselle des feuilles opposées et terminales; pédicelles souvent velus; boutons très petits, ovoïdes-coniques; fleurs très petites. — *Calice* petit, 5-partit, avec 5 écailles en dedans à la base. *Corolle* rotacée; tube très court; lobes ovales, se recouvrant légèrement sur la droite. *Coronule* formée de 5 filaments insérés sur le dos des filets des anthères. *Étamines* insérées à la base de la corolle; filets courts, alternant avec de très petites glandes; anthères oblongues, adhérentes au sommet du style concave au milieu en dehors; appendices du connectif petits, noirs, triangulaires, connés sur le sommet du style; rétinacles formés de glandes visqueuses attachés près du sommet du style; translateurs spatulés; masses polliniques 2 dans chaque loge, composées de granules comptant chacun 3-4 grains de pollen groupés en lignes ou tétrades. *Pistil* : carpelles 2, distincts; style court; tête stylaire à 5 angles, déprimée, à sommet convexe. *Fruit* à 2 follicules, pubescents; graines aplaties, carénées nettement sur la face ventrale, oblongues, à sommet large, surmonté d'une longue aigrette soyeuse; testa très mince; albumen très étroit; cotylédons ovales-oblongs, plats; radicule presque aussi longue que les cotylédons. — DISTRIB. : 9 espèces indo-malaises.

A. Pédicelles glabres ou seulement à quelques rares poils; feuilles poilues en dessous, gris jaunâtre..... 1. *S. Wallichii*.
B. Pédicelles très poilus.
  a. Corolle glabre.
    ★ Feuilles elliptiques ou oblancéolées, plus larges au-dessous du milieu, à base arrondie ou tronquée, atteignant 9-10 cm. de large; nervures secondaires 16-20 paires..... 2. *S. tomentosum*.
    ** Feuilles oblongues, plus larges au-dessus du milieu, échancrées en cœur à la base, ne dépassant pas 5 cm. de large; nervures secondaires 14-18 paires. 3. *S. Griffithii*.
  b. Corolle poilue; tomentum blanchâtre ou grisâtre à la face inférieure des feuilles..... 4. *S. Kleinii*.

4 (1912)

1. **S. Wallichii** Wight. *Contrib.*, p. 65 (1834); Wall. n° 8249 B; Dcne in DC. *Prodr.* VIII, p. 496; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 469; Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 9; King and Gamble *Mat. Malay.*, p. 727; Boerlage *Handl. Flora nederl. Indië* II, p. 435; Craib *Kew Bull.* 1911, p. 415.

Liane grimpante, à latex très abondant. *Rameaux* légèrement anguleux avec lenticelles brunes; ramuscules à pubescence gris-roussâtre, courte et dense. *Feuilles* subcoriaces, elliptiques ou elliptiques-lancéolées, aiguës au sommet avec un court apicule pointu, en coin ou quelquefois arrondies à la base, brunes par la dessiccation, couvertes en dessus de poils très courts, couvertes en dessous d'un duvet tomenteux brun ocracé, nettement visible à l'œil nu; nervure principale en gouttière en dessus, saillante en dessous; nervures secondaires 6-8 paires, visibles sur les 2 côtés de la nervure principale; nervures tertiaires cachées par le tomentum; limbe long de 5-9 cm., large de 2.5-5 cm.; pétiole pubescent de 8-20 mm. *Inflorescence*: cymes assez richement ramifiées, dichotomes, floribondes, hautes de 4-5 cm., sur 3.5 cm., à poils courts et brun roussâtre; bractées nombreuses, par paires, pointues, de 1 mm.; pédoncule principal long de 1-2 cm.; pédoncules supérieurs diminuant de 10-5 mm.; pédicelles glabres ou presque glabres, longs de 5 mm.; boutons ovoïdes-coniques, de 1-1.5 mm.; fleurs presque glabres, rougeâtres. — *Calice* glabre ou pourvu de quelques poils raides, turbiné; lobes ovales-aigus, bordés de blanc, à glandes petites, obtuses. *Corolle* glabre, rotacée, à tube très court; lobes oblongs, obtus, 1.8 mm., à sommet incurvé. *Coronule* formée de 5 filaments dépassant le gynostème. *Fruit*: follicules grêles, longs de 7 cm., larges de 7.5 mm., étalés en ligne droite, les sommets courbés en crochets; péricarpe mince, à tomentum gris; graines oblongues, arrondies à la base, carénées sur la face ventrale, 6 × 1.25 mm.; aigrette soyeuse, longue de 2.5 cm.; testa mince, brun, brillant.

Cochinchine: près Phu-muong (lieux agrestes) (*Godefroy*). — Presqu'île Malaise.

Nom ann.: *Cay hang chô ô*.

2. **S. tomentosum** Wight. et Arn. *Contrib.*, p. 64; Wight *Ill.*, tab. 182; Wall., n° 8248; Dcne in DC. *Prodr.* VIII, p. 496; Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 10.

Liane haute de 2-5 mm., grimpante, volubile. *Rameaux* fortement hispides, roussâtres, ou brun pourpre; poils serrés surtout dans les parties

jeunes, se dénudant en vieillissant, à suc blanc abondant. *Feuilles* variables de forme et de dimensions, elliptiques-oblongues, aiguës à l'extrémité avec un apicule, en coin et quelquefois arrondies ou tronquées à la base, plus

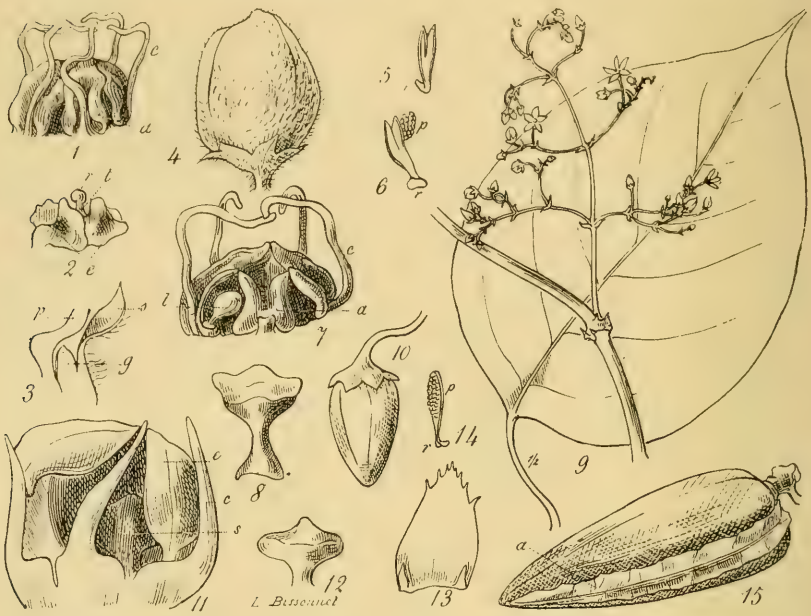


FIG. 4. — **Streptocaulon tomentosum** : 1, partie supérieure du gynostème, anthère *a*, le filet n'a pas été représenté, coronule *c* × 22 ; — 2, deux étamines *e* vues par en haut et rapprochées par le haut des connectifs ; entre elles on voit le translateur *t* et la glande *r* × 22 ; — 3, glande calicinale *g* entre un sépale *s* et la corolle *p* × 22. — **S. Kleinii** : 4, bouton floral × 5 ; — 5 et 6, translateurs, glande *r*, pollen granuleux *p* × 22 ; — 7, haut du gynostème et coronule : anthère *a*, les filets n'ont pas été représentés, coronule *c*, translateur *t* × 22 ; — 8, pistil avec la tête stylaire élargie × 22. — **Myriopterum extensum** : 9, port × 1/2 ; — 10, bouton floral × 4 ; — 11, gynostème, coronule *c*, étamine *e*, l'une d'entre elles, à gauche, est soulevée et permet de voir la tête stylaire *s* × 22 ; — 12, tête du style × 12 ; — 13, sépale avec glandes × 12 ; — 14, translateur, pollen *p*, glande *r* × 25 ; — 15, fruit avec ailes × 1/2.

larges au-dessous du milieu, pubescentes-ocracées, pâles en dessus, fortement poilues, tomenteuses, laineuses, gris roussâtre en dessous ; nervure médiane en gouttière en dessus, saillante en dessous ; nervures secondaires 16-20 paires, à 60°-70° ; nervures tertiaires en réseau visible en dessus ; limbe long de 4-14 cm., large de 2-8.75 cm. ; pétiole de

5-8 mm., très tomenteux. *Inflorescence* : cymes vigoureuses, fortement hispides, très ramifiées, dichotomes, dépassant souvent les feuilles, hautes de 8 cm., larges de 6 cm. ; pédoncule épais de 2 mm., long de 3-4 cm., très tomenteux, roussâtre, à poils longs ; pédicelles de 5-10 mm., poilus ; bractées nombreuses, poilues, ovales-aiguës, longues de 3 mm. ; boutons largement ovales-coniques, 2 mm. ; fleurs 10-15. — *Calice* très hispide. *Corolle* glabre, à tube court, à lobes largement aigus, ovales, hauts de 3 mm., de couleur brunâtre ou brun jaunâtre ou jaune violacé, lie de vin ou grisâtre en dehors, rouge vineux intérieurement, restant vésiculeuse. *Étamines* à filets épais, charnus, en coin, courts, insérés sur la corolle ; anthères subovales, sillonnées au milieu. *Coronule* à filaments accolés sur le dos creux des anthères. *Fruit* : follicules étalés, divergents, fusiformes, longs de 7-11 cm., larges de 8 mm., gris, hispides, à poils roux ; graines longues de 5-7 sur 2 mm., plates avec une carène sur le dos ; aigrette soyeuse de 25 mm. — Fl. en septembre-mars. — FIG. 4, p. 32.

Var. **latifolium**. — Feuilles plus larges et plus rondes ; limbe long de 10-14 cm., large de 6 cm., quelquefois en cœur ou arrondi à la base, acuminées ou apiculées au sommet.

COCHINCHINE : C. (*Talmy*, *Lefèvre*, *Pierre*, *Thorel*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Pierre*), mont Pursat (*Harmand*). — LAOS : (*Massie*, *Spire*), bassin du Sé-moun (*Harmand*). — TONKIN : près Quang-yen, Tu-phap, mont Bavi, Ouonbi, Dong-tom, près des rochers de Notre-Dame, rivière Noire (*Balansa*) ; environs de Ninh-binh (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*). — SIAM : Anhin, Battambong (*Schomburgk*).

NOM laot : *Khua mak tang ning*.

S. Griffithii Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 10 ; Craib *Kew Bull.* 1911, p. 415 ; King and Gamble *Mat. Malay.* III, p. 727 ; *S. tomentosum* Williams *Bull. Herb. Boissier* V, 1905, p. 949 non Wight ; *Streptocaulon* Griffith *Notul.* IV, p. 71 ; *Ic. Pl. asiat.*, tab. 406.

Arbrisseau grimpant. *Rameaux* d'un brun pourpre ; jeunes pousses hispides, tomenteuses. *Feuilles* subcoriaces, ovales-oblongues ou oblancéolées, brièvement acuminées au sommet, arrondies ou en cœur à la base, grises et pubérulentes en dessus, densément tomenteuses, gris brun en dessous ; nervure médiane saillante en dessous, sillonnée en dessus ; nervures latérales 14-18 paires, à 60°, d'abord droites, puis courbées près du bord ; nervures tertiaires transversales ; réticulations tertiaires appa-

rentes, saillantes en dessous, creuses en dessus ; limbe long de 7.5-10 cm., large de 2.5-5 cm. ; pétiole long de 5 mm. *Inflorescences* : cymes dichotomes, hispides, tomenteuses, longues et larges de 2.5-5 cm. ; pédoncule long de 5 mm., à ramifications pourvues de bractées opposées, persistantes, ovales-aiguës, hirsutes ; pédicelles grêles, de 3.7 mm. ; boutons ovoïdes-coniques. — *Calice* à tube turbiné, à lobes ovales-aigus, hirsutes extérieurement, glabres en dedans, à marge hyaline, à écailles petites, 2-3-fides. *Corolle* rotacée à tube très court ou nul ; lobes ovales-aigus, longs de 2.5-3.7 mm., glabres ou finement ponctués extérieurement. *Coronule* à 5 pièces filiformes sur une base discoïde ou en anneau. *Étamines* : rétinacles largement linéaires, bifides. *Fruit* : follicules grêles, droits, longs de 7.5-10 cm., larges de 1.25 cm., écartés à environ 170°, à sommet légèrement crochu ; péricarpe papyracé, pubescent extérieurement, lisse en dedans ; graines oblongues, contractées au sommet qui est tronqué, carénées sur la face ventrale (7.5 × 2.5 mm.) ; aigrette longue de 2.5 cm., dense ; testa mince blanc.

Tonkin : d'après Craib. — Siam : Xieng-mai, jungles de Doi-sootep (*Kerr*) ; Anhin (*Schomburgk*). — Tenasserim, Chine méridionale.

3. **S. Kleinii** Wight et Arn. *Contr.*, p. 65 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 9.

Herbe grimpante. *Tige* rougeâtre, à poils roux, fortement tomenteuse vers les extrémités. *Feuilles* opposées, oblongues, arrondies vers la base, rarement échancrées en cœur au sommet, avec un acumen, très légèrement velues en dessus, et présentant en dessous un tomentum très épais et blanc, ou couleur cuir très pâle par la dessiccation, laissant cependant apparaître la nervation ; nervures secondaires 8-10, parallèles, obliquement insérées, imprimées en dessus ; limbe long de 4.5-9 cm., large de 1.5-5 cm, ; pétiole de 5 mm. *Inflorescence* en cymes axillaires atteignant 2-3 cm. de haut ; pédoncules de 15 mm. dichotomes, couverts de poils roux, portant des bractées, petites, aiguës, tomenteuses, persistantes ; pédicelles de 3-7 mm., poilus ; fleurs hautes de 2-3.5 mm., jusqu'à 2 mm. de large. — *Calice* petit, couvert de poils roux, avec une glande calicinale à chaque sinus. *Corolle* rotacée, couverte de poils nombreux et assez grands, roussâtres, glabre en dedans ; lobes se recouvrant à droite dans le bouton qui a la forme d'un cône surbaissé. *Coronule* staminale, à écailles filamenteuses, filiformes, dépassant nettement le sommet des étamines, quelquefois bifurquées à leur sommet. *Étamines* petites, à connectif court, surmontant la tête stigmatique qui est peu saillante.

4 (1912)

Fruit : follicules opposés à 180°, étroitement aigus, courtement velus, longs de 10-11 cm., larges de 6 mm. — FIG. 4, p. 32.

INDO-CHINE : plaines arides (*Harmand*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Talmy*). — COCHINCHINE méridionale (*Harmand*), rivière Bé (*Pierre*).

9. MYRIOPTERON Griff.

Arbrisseau glabre ou pubescent, grêle, s'enroulant. *Feuilles* opposées, longuement pétiolées. *Inflorescence* : cymes paniculées très lâches, opposées aux aisselles des feuilles. — *Calice* à sépales finement glanduleux à l'intérieur. *Corolle* rotacée ; lobes étroits, se recouvrant à droite, tordus à gauche dans le bouton largement conique. *Coronule* à 5 écailles, filiformes, issues d'une base large. *Étamines* à la base de la corolle ; filets connés en dessous ou en anneau, avec des dents alternes ; anthères conniventes au-dessus du stigmate et adhérentes à lui ; connectifs membraneux ; masses polliniques par paires dans chaque loge ; translateurs bifides. *Pistil* à stigmate convexe, bifide. *Fruit* : follicules courts, turgides, droits, avec de nombreuses ailes longitudinales, membraneuses ; graines aigrettées. — DISTRIB. : Inde, Java.

M. extensum K. Sch. in Engler et Prantl *Pflanzenf.* IV, 2, p. 215; Boerlage *Hand. Flora neder. Indië* II, p. 435 ; Craib in *Kew Bull.* 1911, p. 415. *M. paniculatum* Griff. in *Calc. Journ. Nat. Hist.* IV, p. 385 ; *Notul.* IV, 71 ; *Ic. Pl. Asiat.* tab. 408 ; Hook. *Fl. of Brit. India* IV, p. 11 ; *Streptocaulon extensum* Wight *Contrib.*, p. 65 ; *Ill.*, tab. 183, fig. 3 ; Dcne in DC. *Prodr.* VIII, p. 496 ; *S. Horsfieldi* Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 470 ; *Vicarya cristata* et *Jenkinsia cristata* Wall. mss.

Tige volubile, à ramifications lisses, glabres, pubérulentes sur les parties jeunes (d'après Thorel), herbacées, hautes de 3-5 m. *Feuilles* d'ordinaire presque rondes, ou elliptiques, avec un acumen au sommet, arrondies à la base, parfois plus allongées et plus étroites, terminées en pointe au sommet et en coin à la base ; limbe membraneux, très finement pubescent, surtout en dessous, à poils plus longs en dessus, dispersés, à glandes rares vers la base des feuilles jeunes ; nervure médiane en gouttière par dessus ;

nervures secondaires 5-7 paires, souvent violacées, à 60°, infléchies en arceau, à 5 mm. du bord ; stipules 2, larges, étalées, unissant les deux pétioles, larges de 4-8 mm., longues de 2 mm. ; limbe mesurant 10-15 cm. sur 4.2-11 cm. (acumen de 15 mm.) dans les feuilles rondes 11 sur 7 cm. dans les feuilles elliptiques, 8 sur 4 cm. dans les feuilles allongées ; pétiole de 15-35 mm., violacé, légèrement pubescent. *Inflorescence* : cyme mesurant souvent 10-20 cm. ; branches très grêles à plusieurs étages de rameaux ramifiés eux-mêmes ou dichotomes, tout à fait glabres ; bractées en petit nombre, longues de 2 mm. ; pédoncule de 5-9 cm., les autres de 20-8 mm. ; pédicelles de 5-8 mm., capillaires ; bouton ovale, à sommet un peu pointu, long de 3 mm. ; fleurs jaunâtres. — *Calice* petit ; sépales ovales, à sommet aigu ; glandes 8 à la base. *Corolle* haute de 5 mm., à lobes lancéolés, *Fruit* : follicules longs de 6 cm., larges de 2.4 cm., élargis vers le bas, rétrécis brusquement vers le sommet qui est un peu infléchi, arrondis à la base, souvent étalés en ligne droite, ailés ; ailes 6-7, membraneuses, ayant jusqu'à 5-6 mm. de large dans la partie élargie ; graines longues de 8 mm. sur 3-4 mm., ovoïdes, creusées sur une face avec une côte carénale dans la partie médiane, bombées sur l'autre face, rétrécies au sommet ; aigrette de 25 mm. — Fl. en août-septembre. — FIG. 4, p. 32.

COCHINCHINE : Baria, province Chaudoc (*Pierre*). — SIAM : Muong-pran, mont Luang (*Pierre*) ; Xieng-mai, au Doi-sootep (*Kerr*) — LAOS : (*Massie*, *Counillon*), de Stung-streng à Khong, Khon (*Thorel*). — Chine, Inde, Assam, Java.

10. **TELECTADIUM** H. Baillon.

Tige dressée, non grimpante, souvent côtelée, surtout sur les parties jeunes et au voisinage des feuilles. *Feuilles* opposées par 2 ou verticillées par 4, étroitement allongées, décurrentes à la base et passant insensiblement au pétiole. *Inflorescence* : fleurs à bractées bien développées, parfois assez grandes. *Corolle* renflée en une partie sphérique surmontée d'une partie cylindro-conique plus étroite, correspondant aux lobes tordus et se recouvrant à droite. *Coronule* formée de 5 écailles consistant en une lame radiale et une partie élargie interne plate. *Étamines* 5, formant un androcée réduit, situé au fond de la partie sphérique ; connectifs assez courts rapprochés au-dessus du style ; anthères à deux bosses à la base. *Fruit* : follicules 2, ventrus ou allongés. — DISTRIB. : 3 espèces asiatiques.

4 (1912)

A. Feuilles verticillées par 4 ; fruits ventrus, renflés vers le milieu, larges de 2 cm.
  a. Feuilles poilues en dessous, à extrémité arrondie avec un petit acumen ou obtusément aiguës, larges de 8-15 mm., membraneuses..... 1. *T. edule.*
  b. Feuilles glabres en dessous, à extrémité très effilée, très aiguë, à bords fortement recourbés en dessous, en général larges de 5-10 mm., coriaces..... 2. *T. dongnaiense.*
B. Feuilles opposées par 2 ; fruits étroits, allongés, larges de 6-8 mm..... 3. *T. linearicarpum.*

1. **T. edule** H. Baillon, *Bull. Soc. Linn. Paris* II, n° 101, p. 801-802.

Tiges dressées, non volubiles, glabres vers la base, poilues légèrement sur les rameaux supérieurs. *Rameaux* anguleux sous les nœuds, les plus âgés brun rougeâtre, côtelés légèrement, avec lenticelles en boutonnières arrondies ou fentes transversales. *Feuilles* d'ordinaire en verticilles de 4, parfois par 2-3, rarement presque alternes, oblongues-lancéolées avec un apicule de 1 mm, aiguës ou arrondies au sommet, atténuées progressivement en pétiole, velues à poils courts, surtout en dessous ; nervure médiane creuse en dessus, saillante en dessous ; nervures secondaires peu apparentes ; bords recourbés légèrement en dessous ; limbe de 5-9 cm. sur 8-15 mm. ; pétiole se confondant avec la base du limbe, pubescent, long de 2-5 mm. *Inflorescence* terminale, plus courte que les feuilles, à 4-6 fleurs de 15-20 mm. en cyme unipare par avortement unilatéral ; pédoncule général de 15-30 mm., 2 fois ramifié ; pédicelles de 10 mm. ; bractées étroites, poilues à la base, longues de 7-10 mm. sur 3-4 mm. — *Calice* à tube long de 1 mm. ; sépales libres presque jusqu'à la base, formant un ensemble globuleux de 1 cm. de diam., triangulaires s'atténuant progressivement vers la pointe, longs de 7-8 mm. sur 5 mm., ciliés au bord, aigus, poilus en dehors ; glandes 2-3, aplaties ou triangulaires à chaque sépale. *Corolle* à partie inférieure sphérique de 5-7 mm. de diam., surmontée, au-dessus du calice, d'une partie cylindrique plus étroite, large de 3-4 mm., à peine poilue en dehors ; lobes tordus, se recouvrant à droite, s'étalant dans la fleur adulte, longs de 7-8 mm. sur 4 mm., oblongs, obtus, arrondis au sommet ; corolle poilue extérieurement. *Coronule* formée de 5 écailles allongées, triangulaires et supérieurement pyramidales et aplaties sur la face interne, soudées à la corolle dans la partie médiane de la région sphérique par une lame radiale, alternant avec les lobes de la corolle, obliquement dressées, planes ou concaves vers le bas et

soudées sur une grande longueur avec la corolle jusqu'à l'insertion des étamines. *Étamines* et gynostème apparaissant à la base de la cavité sphérique ; filets indépendants et plats, inférieurement adnés à la corolle et à la coronule ; anthères conniventes au-dessus du style, pourvues de 2 ampoules vésiculeuses à leur base ; connectif lancéolé au sommet ; translateurs de 2 mm., en forme de double gouttière oblongue, émarginés, élargis au sommet, rétrécis vers la base, translucides, couleur d'ambre, contenant au sommet le pollen granuleux ; glande ovale, orientée obliquement ou perpendiculairement. *Pistil* : ovaire enfoncé dans une partie épaisse, rétrécie de la corolle ; style pourvu d'une tête cylindro-conique, plus large, avec 5 côtes. *Fruit* : follicules ovoïdes, vésiculeux, acuminés au sommet, atténués à la base, longs de 4 cm. sur 2 cm., aplatis transversalement, à nombreuses stries longitudinales ; graines aigrettées, triangulaires, aplaties ou bombées dans la partie basilaire ; aigrette de 4 mm.

LAOS : bassin du Sé-moun, rapides (*Harmand*) ; près de Pakmoun, Khon, Ubon et Kemmarath (*Thorel*). — COCHINCHINE : chutes du Donnaï (*Pierre*).

USAGES : comestible, mangée par les Laotiens, malgré son amertume.

2. T. dongnaiense Pierre mss., sp. n.

Tige dressée, glabre, avec côtes peu saillantes ; lenticelles arrondies et à boutonnières transversales, de couleur noirâtre par la dessiccation. *Feuilles* verticillées par 4, rarement opposées par 2, étroites, aiguës à l'extrémité, s'atténuant progressivement en pétiole, glabres, longues de 8-11 cm. sur 5-10 mm., coriaces, à bords rabattus en dessous ; nervure médiane saillante en dessous, en gouttière en dessus ; nervures secondaires assez nombreuses, peu ou pas apparentes, rejoignant une nervure marginale. *Inflorescences* terminales, ramifiées, trichotomes, floribondes ; pédoncule glabre, jusqu'à 4 cm. ; pédoncules secondaires de plus en plus courts, glabres ; pédicelles plus grêles, longs de 5-15 mm. ; boutons de 1.5-2 cm., avec une partie sphérique basilaire et une partie terminale cylindro-conique. — *Calice* développé ; lobes hauts de 4 mm., ciliés au bord avec 2 grandes glandes aiguës ou aplaties, dentées à la base. *Corolle* à partie sphérique de 6 mm. de diam. ; lobes terminaux se recouvrant à droite. *Coronule* formée de 5 pièces semblables à celles de l'espèce précédente. *Étamines* : gynostème petit, au fond de la partie sphérique, anthères à 2 bosses saillantes à la base ; translateurs en forme de gouttière, couleur d'ambre, translucides avec une glande à la base, orientée

obliquement ou perpendiculairement. *Pistil* : tête du style cylindro-conique, à 5 côtes. *Fruits* : follicules renflés, ventrus, longs de 3,5 cm. sur 2 cm. — Fig. 5, p. 39.

Cochinchine : province de Bien-hoa, rochers de la rivière Donnaï (*Pierre*).

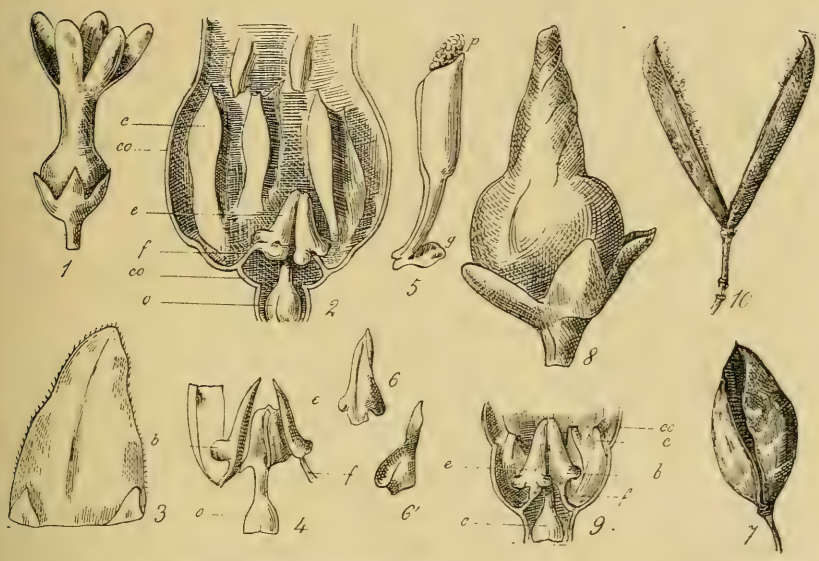


Fig. 5. — **Telectadium dongnaiense** : 1, fleur × 1,5 ; — 2, section longitudinale de la partie renflée de la corolle avec le gynostème en bas, coronule *c*, étamine *e*, filet *f*, ovaire *o*, corolle *co* × 6 ; — 3, sépale avec glandes × 12 ; — 4, pistil et 2 étamines, étamine *e*, bosse à la base de l'anthère *b*, filet *f*, ovaire *o*, tête du style *s* × 6 ; — 5, translateur, pollen *p*, glande *g* × 15 ; — 6 et 6', étamine × 6 ; — 7, fruit × 1/2. — **T. linearicarpum** : 8, bouton floral × 4 ; — 9, section en long de la partie inférieure de la corolle avec le gynostème, étamine *e*, bosse de la base de l'anthère *b*, filet *f*, coronule *c*, corolle *co*, ovaire *o* × 5 ; — 10, fruit ; un des follicules est ouvert et laisse apercevoir les aigrettes des graines × 1/2.

3. T. **linearicarpum** Pierre mss., sp. n. (*Telectadiella* Pierre)

Arbrisseau. *Tige* dressée. *Rameaux* cylindriques, glabres, noirâtres, pourvus à la partie supérieure de côtes (contreforts du pétiole). *Feuilles* opposées, étroitement oblongues-lancéolées, longuement atténuées en pétiole à la base, atténuées en pointe au sommet, glabres, coriaces, longues de 10-12 cm. sur 10-12 mm. ; pétiole de 10-35 mm., canaliculé en dessus ; bords de la feuille recourbés en dessous ; nervure médiane très

saillante en dessous, canaliculée en dessus ; nervures secondaires apparentes, un peu saillantes en dessous, en gouttière en dessus. *Inflorescences* dressées, terminales, en cymes d'apparence hélicoïdale, serrées les unes à côté des autres, longues de 4-5 cm. ; pédoncule un peu en zigzag, nu à la base ; bractées nombreuses, les inférieures opposées, stériles, courtes, (2 mm.) ovales, alternativement dans des plans à angle droit ; pédicelles de 5-10 mm., les terminaux un peu plus longs et plus épais ; fleurs hautes de 8-12 mm. — *Calice* à sépales ovales-lancéolés, longs de 3 mm. sur 2 mm., terminés en pointe un peu obtuse, soudés entre eux seulement à leur base, à glandes bilobées ou 3-4 dentées à leur partie interne. *Corolle* en sphère de 4 mm. de diam. à la base, surmontée d'une partie cylindro-conique, formée par les lobes tordus et se recouvrant à droite, présentant intérieurement 5 côtes élevées correspondant au milieu des lobes de la corolle et se prolongeant en dessous dans la partie sphérique. *Coronule* constituée par 5 cornes, plates sur la face interne, apparaissant au milieu et en dedans de la partie ventrue, reliées à la partie périphérique par une lame radiale. *Étamines* à filet court ; anthères à 2 bosses à la base ; connectifs rapprochés au sommet au-dessus de la tête du style ; translateurs non émarginés, en gouttière. *Pistil* à ovaire recouvert assez complètement par la base épaissie de la corolle ; style court, surmonté d'une tête allongée, pyramidale, à 5 pans, portant 5 glandes à la base. *Fruit* : follicules dressés, écartés à 30°, allongés, linéaires, longs de 5 cm. sur 6-8 mm., striés, pubescents ou glabres ; graines à aigrettes de 1 cm., oblongues (5-6 × 2 mm.), brun rouge. — Fig. 5, p. 39.

Annam : du Mékong à Hué (*Harmand*). — Laos : bords du Mékong (*Harmand*).

11. SECAMONE Br.

Arbustes ou *arbrisseaux* grimpants. *Feuilles* opposées *Inflorescence* en cymes axillaires di-ou trichotome, sessiles ou plus ou moins pédonculées ; fleurs souvent très petites. — *Calice* à 5 parties, avec ou sans petites écailles glandulaires en dedans. *Corolle* petite, rotacée ; lobes 5, se recouvrant à droite ou à gauche ; tube très court. *Coronule* à 5 pièces, adnées à la colonne staminale, comprimées en corne sur le dos. *Étamines* insérées à la base de la corolle ; filets

4 (1912

connés à la base seulement ; connectifs se terminant par des petits appendices infléchis, connivents autour de la tête du style ; masses polliniques très petites, globuleuses ou légèrement oblongues, 2 dans chaque loge, attachées par 4 à de très petits rétinacles presque sans caudicules. *Ovaire* formé de 2 carpelles ; style en colonne dilatée en haut, se terminant en un plateau surmonté d'un bec au-dessus ; tête du style arrondie ou bifide, saillante légèrement au delà des anthères. *Fruit* : follicules 2, divariqués, cylindriques ou anguleux, acuminés, lisses ; graines aplaties, oblongues, se terminant par une longue aigrette soyeuse ; albumen peu développé ; cotylédons linéaires-oblongs ; radicule plutôt longue. — DISTRIB. : 30 espèces asiatiques, malaises, australiennes et africaines.

A. Feuilles glabres sur les deux faces.
  a. Fruit dépassant 5 cm. de long.
    α. Feuilles ovales-lancéolées, larges de 15-28 mm.... 1. *S. micrantha.*
    β. Feuilles linéaires-lancéolées, larges de 6-10 mm... 2. *S. emetica.*
  b. Fruit ne dépassant pas 4,5 cm. de long..... 3. *S. Bonii.*
B. Feuilles très poilues surtout en dessous.
  a. Poils grisâtres sur la feuille qui est 4 fois plus longue que large..... 4. *S. caudata.*
  b. Poils ferrugineux sous la feuille qui est 2-3 fois plus longue que large..... 5. *S. ferruginea.*
  Espèce mal connue..... 6. *S. Finlaysonii.*

1. **S. micrantha** Dcne in *Prod.* VIII, p. 501 ; Zoll. et Mor., *Syst. Verg.*, p. 56 ; King and Gamble *Mat. Malay*, III, p. 729 ; Boerlage *Hand. Flora neder. Indie* II, p. 435 ; Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 415. *Tylophora micrantha* Decne *Nouv. Arch. Mus.* III, p. 377 (1834) ; *T. lanceolata* Zippel. *herb.* ; *Miq. Fl. Ind. Bat.*, II, p. 472 ; *S. Finlaysonii* Wight, *Contr.* p. 61 (1834).

Arbuste grimpant de 2-6 m. et plus. *Rameaux* grêles, cylindriques, de 2 mm. de diam., à nœuds un peu plus larges, renflés. *Feuilles* membraneuses, ovales-lancéolées, acuminées, apiculées au sommet, atténuées à la base, d'un vert grisâtre par la dessication, plus pâles en dessous, glabres ou à quelques poils noirâtres, à bords récurvés et souvent légèrement ondulés ou gaufrés ; nervure médiane en gouttière par dessus ; nervures secondaires 8-10 paires, peu apparentes ; nervures tertiaires en réseau à

peine visible ; limbe long de 4,5-6,5 cm. sur 1,5-2,5 cm. ; pétiole de 3-5 mm. *Inflorescence* : cymes axillaires, hautes de 10-20 mm. ; ramifications dicho-

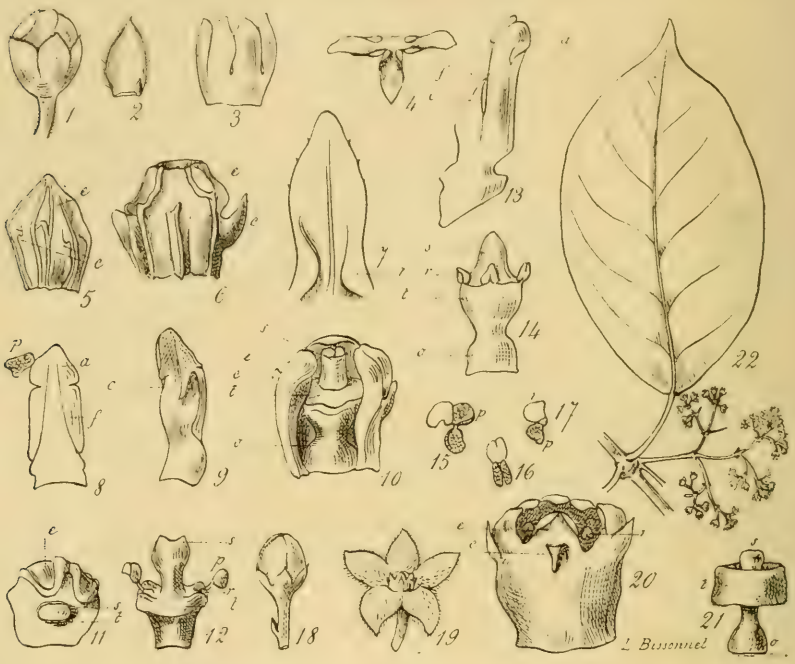


FIG. 6. — **Secamone caudata** : 1, bouton floral × 6 ; — 2, sépales avec glande calicinale × 6 ; — 3, corolle × 6 ; — 4, corolle représentée en partie avec 3 pétales et les bourrelets à la base × 5 ; — 5-6, gynostème, étamine *e*, coronule *c* × 15 ; — 7, pétale avec bourrelet basilaire *r* × 15 ; — 8, étamine vue interne, anthère *a*, filet *f*, pollinie *p* × 20 ; — 9, étamine vue de côté et de dos, bosse de la coronule *c*, anthère *a*, filet *f* × 20 ; — 10, pistil entouré par 3 étamines, étamine *e*, coronule *c*, sommet du style *s*, plateau stylaire *t*, ovaire *o* × 20 ; — 11, deux étamines vues par dessus *e*, entourant le sommet du style *s*, plateau stylaire *t* × 20 ; — 12, pistil à sommet du style échancré *s*, plateau stylaire *t*, glande *r*, pollinies *p* × 20. — **S. ferruginea** : 13, étamine, coronule *c*, anthère *a*, filet *f* × 20 ; — 14, pistil, sommet du style *s*, plateau stylaire *t*, ovaire *o*, rétinacle *r* × 20 ; — 15, 16 et 17, pollinaires, pollinies *p*, rétinacle *r* × 25. — **Genianthus laurifolius** : 18, bouton floral × 5 ; — 19, fleur ouverte × 5 ; — 20, gynostème, un lobe rabattu de la coronule *c*, étamine *e*, rétinacle *r* × 25 ; — 21, pistil, partie supérieure du style *s*, plateau stylaire *t*, ovaire *o* × 25 ; — 22, port, feuille et inflorescence × 1/2.

tomes ; pédoncule principal variable, atteignant 3 mm., à branches grêles avec quelques poils ferrugineux ; fleurs de 1-2 mm., jaune pâle. — *Calice* profondément divisé ; lobes ovales, ciliés à la marge, coriace en des-

sus; glandes 2, noires à l'intérieur des sépales. *Corolle* profondément divisée; lobes glabres, obtus, à 3 nervures. *Coronule* à 5 pièces étroites, comprimées, fixées comme des cornes sur le dos des étamines. *Fruit*: follicules presque divariqués en ligne droite, longs de 5,5-8 cm. sur 8-10 mm., acuminés au-dessus du milieu; graines ovales, spatulées, tronquées à aigrette soyeuse. — Fl. juin-août (*Thorel*).

Cochinchine : Poulo-condor, dunes (*Harmand*, *Germain*); mt Cho-ben, province de Baria (*Pierre*). — Cambodge : mont Camchay, près Kampot (*Pierre*); Bakong, près Angkor (*Thorel*). — Java, Timor, presqu'île Malaise.

2. **S. emetica** Br. in *Mem. Wern. Soc.* I, p. 56; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 501; Wight *Contrib.*, p. 60; *Ic.* tab. 1283; *Illust.* tab. 155 fig. D.; Hook *Fl. of Brit. Ind.*, IV, p. 13; *Periploca emetica* Retz. *Obs.* II, p. 14.

Tige grêle, glabre, grimpante, à poils roussâtres, caducs sur les parties jeunes et surtout aux nœuds épaissis. *Feuilles* étroites et longues, losangiques, lancéolées ou linéaires-lancéolées ou elliptiques-lancéolées, aiguës, atténuées graduellement en pétiole, glabres; nervures secondaires peu visibles; limbe long de 2.8-5 cm., large de 6-10 mm.; pétiole de 1-4 mm., les jeunes avec quelques poils roussâtres. *Inflorescence*: cyme axillaire, haute de 1-1,5 cm., couverte d'une pubescence courte et roussâtre; rameaux et fleurs peu nombreux; fleurs hautes de 2 mm. — *Calice*: sépales à poils roussâtres à la base, ciliolés. *Corolle* à lobes oblongs, obtus. *Fruit* : follicules droits, renflés à la base, atténués depuis le tiers en pointe aiguë, longs de 5 cm. sur 6 mm.

Laos : (*Spire*). — Indes angl., Ceylan.

Usages : la racine aurait des propriétés émétiques.

3. **S. Bonii** Cost., sp. n.

Tige grimpante, glabre, avec quelques poils sur les parties jeunes. *Feuilles* un peu coriaces, ovales-lancéolées, se terminant par une pointe aiguë, rarement ovales ou presque rondes, glabres, à sommet tout à fait obtus; limbe long de 3-4,5 cm. sur 1,5-2,8 cm.; pétiole de 2-3 mm. avec quelques poils très caducs. *Inflorescence*: cyme axillaire 2 fois plus courte que les feuilles, longue de 15-20 mm.; pédoncule variable, 3-6 mm., peu ramifié, portent 4-6 fleurs longues de 3 mm.; pédoncules et surtout pédicelles couverts de poils roussâtres assez nombreux. — *Calice* turbiné,

à sépales pubescents, ciliés au bord. *Corolle* rotacée, à lobes ovales, obtus. *Fruit* : follicules courts, ventrus à la base, acuminés, longs de 4,5 cm., larges de 1,5 cm. (quand ils sont ouverts et étalés) ; graines aigrettées, longues de 12 mm., brunes, étroites, plates et longues de 12 mm., large de 2 mm., rétrécies sous l'aigrette.

Tonkin : vers Ninh-binh, mt Lan-mat, Ngoai-thôn, mt Van-san (*Bon*).

Nom vulgaire : *Ro mù*.

4. S. caudata Pierre mss., sp. n.

Tige grimpante, pubescente sur les parties très jeunes, devenant très promptement glabre. *Feuilles* ovales-lancéolées, très acuminées au sommet, chagrinées, à poils courts et peu apparents en dessus, à poils nombreux, serrés, un peu grisâtres en dessous ; nervure médiane saillante en dessous, en gouttière par dessus ; nervures secondaires 10 paires environ, peu apparentes ; bords de la feuille réfléchis en dessous ; limbe long de 4-6 cm. sur 10-16 mm. ; pétiole en gouttière, poilu, long de 2-5 mm. *Inflorescence* : cyme axillaire assez floribonde, régulièrement 2-3-tome, 2 fois plus courte que la feuille, longue de 15-20 mm., large de 2-4 cm. ; pédoncule velu, grisâtre, grêle, long de 8 mm. ; pédoncules secondaires et tertiaires, pubescents gris, longs de 3-5 mm. ; pédicelles de 2-3 mm. ; fleurs de 1,5-2 mm. — *Calice* : sépales ovales-arrondis, ciliés au bord avec une glande à la base. *Corolle* jaune, à tube très court ; lobes se recouvrant à droite, obtus ou obtusément aigus. *Étamines* : anthère avec une petite corne (*coronule*) sur le dos. *Pistil* à tête stylaire pentagonale, surmontée d'une partie cylindrique, saillante, mais cachée sous les étamines. — Fig. 6 p. 42.

Siam : Petchabouri (*Pierre*).

5. S. ferruginea Pierre mss. ; sp. n.

Tige grimpante, couverte de poils roux sur les parties jeunes, glabre ailleurs ; écorce striée, fendillée en long, à fentes petites. *Feuilles* ovales-lancéolées, acuminées, obtuses à la base, à bords recourbés en dessous, velues-roussâtres en dessous, chagrinées en dessus, couvertes de poils très courts et gris, visibles à la loupe, gris verdâtre sur le sec ; nervures secondaires, en petit nombre, obliques, un peu arquées sur le bord, peu apparentes, espacées, devenant peu distinctes au sommet ; limbe long de 4,5-6 cm., large de 12-25 mm, ; pétiole de 3-4 mm. *Inflorescences* : cymes axillaires, couvertes de poils roux et apprimés, di- et trichotomes, s'étalant, longues de 18-25 mm. sur 25-30 mm. ; pédoncules de 3-10 mm. ;

ramifications multiples ; bractées opposées, aiguës, longues de 1 mm. ; pédicelles de 1-3 mm. ; fleurs jaune verdâtre, assez nombreuses, longues de 1,5-2 mm. — *Calice* à sépales obtus, poilus, ciliés au bord. *Corolle* en bouton arrondi, ovoïde, glabre, à lobes se recouvrant à droite ; lobes obtus-arrondis. *Coronule* formée de 5 appendices adnés à la colonne staminale et au dos des étamines sous forme de courte bosse. *Fruit*... — FIG. 6, p. 42.

SIAM : Muong-pran (*Pierre*). — TONKIN : vers Ninh-binh, mt Kien-khé (*Bon*).

6. **S. Finlaysonii** Wight *Contrib.*, p. 61 ; Wall., n. 103; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 504.

Tige volubile, glabre. *Feuilles* ovales, acuminées, subsessiles. *Inflorescence* à cyme plus longue que les feuilles, à rameaux flexueux. *Corolle* glabre. *Coronule* à 5 pièces insérées sur les étamines, égalant le gynostème.

SIAM ? (*Finlayson*).

12. GENIANTHUS Hook. f.

Arbrisseau s'enroulant. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* en cymes axillaires, dichotomes; fleurs petites. — *Calice* petit, à lobes oblongs, obtus, à écailles glandulaires entre les sépales. *Corolle* rotacée ; tube court ; lobes étroits, s'étalant et recourbés, villeux au sommet et sur la face interne, valvaires. *Coronule* à 5 écailles, adnées à la colonne. *Étamines* en colonne courte, petite ; masses polliniques 2, dans chaque loge, petites, cireuses, sessiles, insérées sur de petits rétinacles mous de couleur pâle. *Pistil* : style avec tête longue et grêle. — DISTRIB. : 6 espèces asiatiques et malaises.

G. laurifolius Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV (1883), p. 16 ; Th. Cooke *Fl. of Bombay*, II, p. 150 ; *Toxocarpus laurifolius* Wight. *Ic.*, p. 598 ; Wall. n° 8241 ; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 506; *T. crassifolius* Dalz. et Gibs. *Bomb. Fl.*, p. 148 ; *Asclepias laurifolia* Roxb. *Fl. Ind.* II, p. 49.

Tige grimpante, glabre, à lenticelles arrondies, rougeâtres. *Feuilles* glabres, elliptiques, terminées par un acumen assez largement triangulaire, obtuses ou arrondies à la base ; nervures secondaires 5-9 paires,

espacées, obliques, confluentes en arc vers la marge ; limbe long de 6-11 cm., large de 4-7,5 cm. ; acumen de 8-12 mm. ; pétiole grêle de 10-25 mm. *Inflorescence* : cyme un peu pubescente, couleur rouille foncée, très étalée et divariquée, richement ramifiée, haute de 3-4 cm. sur 5-7 cm. ; fleurs larges de 2-2.5 mm. ; pédicelles de 1-2 mm. ; bouton ovoïde, oblong, très peu conique. — *Calice* à sépales poilus rouillés, triangulaires-aigus, à glandes petites entre les sépales. *Corolle* assez profondément divisée, à lobes étalés et réfléchis, très poilus sur leur face interne ; parfois certaines corolles plus grandes, plus larges et presque glabres (anomalie ?). *Coronule* à 5 pièces triangulaires, soudées au dos des étamines et ne dépasssant pas les anthères. *Étamines* en colonne ; anthères cachant le sommet du style qui est courtement cylindrique ou conique. *Gynostème* au fond de la corolle, sans style saillant. *Fruit* : follicules longs de 12 cm. sur 5 mm., cylindriques, droits. — FIG. 6, p. 42.

SIAM : Ratbouri près du fleuve. — COCHINCHINE : prov. de Baria (*Pierre*). — Inde.

13. **TOXOCARPUS** Wight et Arn.

Arbustes grimpants. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : cymes paniculées ou en grappes, dichotomes, axillaires ; pédoncule et pédicelles nombreux, souvent couverts de poils roussâtres. — *Calice* très petit, 5-partit, avec ou sans écailles glandulaires très petites à la base, en dedans. *Corolle* subrotacée ou campanulée, 5-fide ; tube court ; lobes linéaires-oblongs, récurvés, se recouvrant à gauche. *Coronule* formée de 5 pièces attachées au tube staminal, aplaties et parfois à extrémité dentée, dressées, entourant la base de la colonne, d'ordinaire avec une lame ou une bosse sur le dos. *Étamines* insérées à la base de la corolle ; filets connés ; anthères petites, dressées ou conniventes autour de la base du style ; appendices des connectifs souvent réduits ou finement fimbriés ; masses polliniques très petites, pendantes, simples ou obscurément par 2 dans chaque loge, attachées à de très petits rétinacles pâles, mous, presque sans caudicule. *Pistil* formé de 2 carpelles ; style grêle, cylindrique ou en massue, saillant bien au-dessus des anthères, à sommet souvent bifide élargi en bas. *Fruit* formé de deux follicules

Toxocarpus Gagnepainii Tsiang, Sunyatsenia **4:** 84. *f. 26.* 1939. Merr. JAA 23: 192.

INDO-CHINA, Annam, Dalat, *Squires 879.* Known only from the type collection.

Toxocarpus Klossii S. Moore, Jour. Nat. Hist. Soc. Siam **4:** 149. 1921. Merr. JAA 23: 192

INDO-CHINA, Annam, Tour Cham, *Boden-Kloss,* herb. Brit. Mus. From the description a very different species than the preceding one.

Toxocarpus ovalifolius Tsiang, Sunyatsenia **2:** 193. *t. 35.* 1934. Merr. JAA 23: 192.

INDO-CHINA, Tonkin, Bac Giang Province, near Bo Ha. *Pételot 2434,* Nov. 6, 1938. Previously known only from Hainan.

exsertis, 6 mm. longis; antheris ellipsoideis, 1 mm. longis; ovario globoso glabro, stylo quam filamentis paullo longiore.

Indo-China, Tonkin, Sontoy Province, Mount Bavi, *Pételot 2608,* July 2, 1940, i humid forests, altitude about 600 m.

By Dr. Dop's key this falls with *Callicarpa arborea* Roxb. as interprete by him, yet it differs from Roxburgh's species in so many striking character and for that matter all other Chinese and Indo-Malaysian species known t me, that I am constrained to describe it as new. The very dense indu mentum on the branchlets, parts of the inflorescences, petioles, and on th

4(1912)

divariqués ; péricarpe lisse, souvent pubescent ; graines oblongues, aplaties, couronnées d'une aigrette soyeuse ; testa mince ; cotylédons oblongs. — DISTRIB. : 24 espèces, Inde, Malaisie, Afrique.

A. Style court et renflé vers le haut en massue ; glomérules floraux denses, courts, à fleurs nombreuses ; feuilles ovales, mucronées, en général petites, 4 cm. de long sur 2 cm. de large (rarement 5,5 cm. × 2,4 cm.) ..... 1. *T. Wightianus.*

B. Style non renflé en massue vers le haut, court ou long.

a. Calice glabre ou à quelques poils rares et espacés ; pédicelles très grêles, allongés, presque glabres ou à quelques poils rares ; style très court et indivis ; feuilles glabres ..... 2. *T. auriculatus.*

b. Calice très fortement poilu ; pédicelles très poilus.

α. Style bien fendu au sommet en 2.

* Style court ; bouton court, 5-8 mm.

★ Feuilles glabres, à l'exception de la nervure médiane qui est glabrescente ; sépales de 1.5 mm., corolle de 6 mm. ; lobes de 3-35. mm ..... 3. *T. Griffithii.*

★★ Feuilles très poilues, cotonneuses, rappelant au début du feutre roussâtre ; corolle de 7-8 mm. de diamètre, à lobes longs de 3 mm. ; style s'élargissant vers le bas en plateau, très fendu en haut ..... 4. *T. Spirei.*

** Style grêle, allongé ; bouton dépassant 8 mm., corolle étroite (3 mm. de large dans la partie tubuleuse) à lobes longs de 10 mm. ; feuilles jeunes seulement tomenteuses, roussâtres.

★ Feuilles grandes, atteignant 11 cm. × 7 cm. ; fruit long de 13 cm ..... 5. *T. villosus.*

★★ Feuilles ovales, plus petites (5,5 cm. × 3,2 cm.) ; fruit étroit, long de 18 cm ..... var. *Thorelii.*

β. Style non fendu au sommet.

* Feuilles glabres, obtuses au sommet ..... 6. *T. Hosseussii.*

** Feuilles à poils brun fauve, tirant sur le noir quand ils sont en masse, colorant les nervures, aiguës au sommet ; corolle glabre intérieurement ; boutons floraux brièvement coniques .... 7. *T. Bonii.*

Espèce insuffisamment connue.

Feuilles, les unes très étroites lancéolées, glabres (sauf en dessous), les autres grandes oblongues ..... 8. *T. Pierrei.*

Toxocarpus klossii S.Moore JNHS Siam 4 : 148. 1921 S.Annam, Boden Kloss

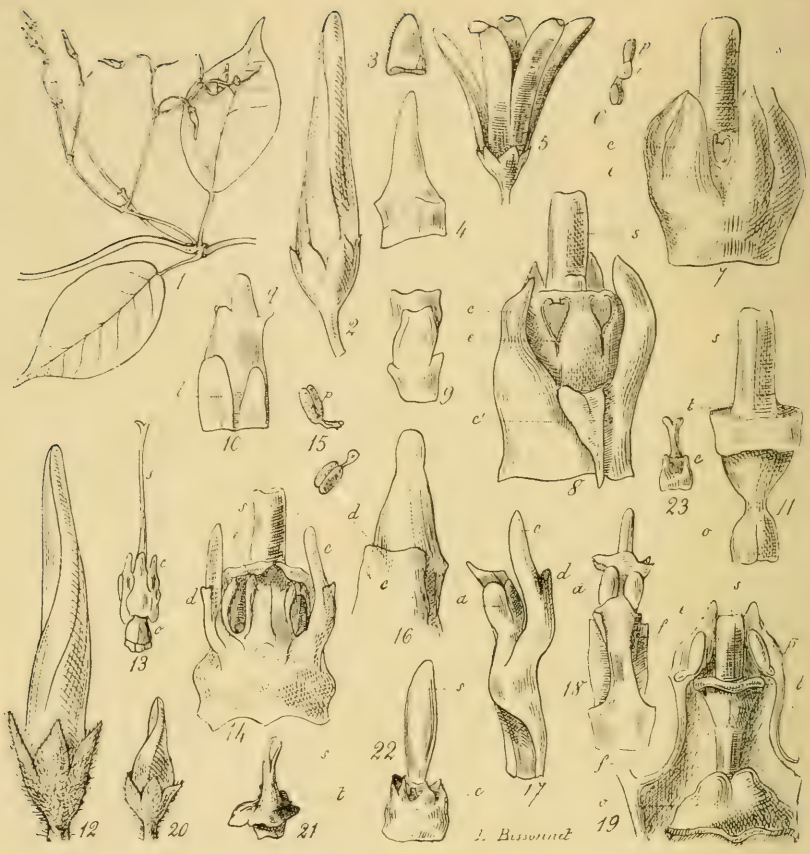


Fig. 7. — **Toxocarpus auriculatus** var. **glabrescens** : 1, port × 1/2 ; — 2, bouton floral × 5 ; — 3, sépale avec glande calicinale × 5 ; — 4, dent isolée de la coronule × 18 ; — 5, fleur ouverte × 2,5 ; — 6, pollinaires, retinacle, pollinies *p* × 15 ; — 7, gynostème avec coronule *c*, étamine *e*, sommet du style *s* × 18 ; — 8, gynostème avec une dent de la coronule abattue *c'*, dents dressées *c*, étamine *e*, sommet du style *s* × 18 ; — 9, étamine vue de dos × 8 ; — 10, étamine vue centrale, loges polliniques *l*, connectif *q* × 18 ; — 11, pistil, sommet *s*, plateau stylaire *t*, ovaire *o* × 18. — **T. villosus** : 12, bouton × 5 ; — 13, gynostème, style saillant *s*, coronule *c*, ovaire *o* × 6 ; — 14, gynostème, coronule *c* avec bosse ou lame dorsale *d*, étamine *e*, style *s* × 20 ; — 15, pollinaires, 2 pollinies rapprochées *p* × 25 ; — 16, coronule avec lame dorsale *d* × 25 ; — 17, étamine, vue ventrale, anthère *a* × 20 ; — 18, étamine, vue ventrale, filet *f*, coronule *c*, bosse *d*, anthère *a* × 20 ; — 19, pistil avec 2 étamines coupées en long, sommet du style *s*, plateau stylaire *t*, ovaire *o*, étamine *e*, pollinie *p*, filet *f*. — **T. Bonii** : 20, bouton floral × 2,5. — **T. Spirei** : 21, sommet du style *s*, plateau stylaire *t* × 6. — **T. Wightianus** : 22, gynostème, sommet du style en massue *s*, coronule *c* × 7. — **T. Griffithii** : 23, gynostème, style *s*, coronule *c* × 4.

4 (1912)

1. **T. Wightianus** Hook. et Arn. *Bot. Beechey Voy.* p. 200; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 506; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 15.

Tige volubile grêle, poilue, tomenteuse, à poils roussâtres et caducs. *Feuilles* petites, coriaces, elliptiques, ovales-oblongues, avec un petit acumen à l'extrémité, arrondies à la base, glabres sauf sur et sous la nervure médiane, rarement velues en dessous, brillantes en dessus ; nervures secondaires 5-6 paires, obliques à 60°, distantes, confluentes en arc vers le bord ; limbe long de 2.5-6 cm., large de 14-28 mm. ; acumen de 1-2 mm., pétiole à poils rares, long de 6-10 mm. *Inflorescence* : cymes axillaires, en glomérules dépassant peu le pétiole ; pédoncule de 1-2 mm., dichotome ; ramifications peu nombreuses, à poils roux; bractées petites et nombreuses ; bouton longuement conique ; fleurs jaune-orangé, hautes de 6-7 mm., en entonnoir. — *Calice* à sépales étroits et aigus, à poils roux. *Corolle* jaune ou jaune doré; tube court, à lobes étroits, tordus dans le bouton, glabres, longs. *Coronule* à 5 écailles adnées aux étamines et avec bosse au dos. *Pistil* à style en massue, court, trapu, renflé vers le milieu, à sommet arrondi. *Fruit*: foliicules droits, s'amincissant vers l'extrémité à partir du milieu, longs de 6-6,5 cm., larges de 9 mm., couverts de poils roux; graines de 9 mm. sur 3 mm., roussâtres, plates, avec bordure ailée, brusquement rétrécies en bec ; aigrette dépassant 3 cm. — Fig. 7, p. 48.

Tonkin : Haï-phong, Tankeuin, sur les rochers ; sans localités précise (*Balansa*); vers Ninh-binh (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*). — Chine : Hong-kong.

2. **T. auriculatus** Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 505 ; *Secamone auriculata* Blume *Bijdr*, p. 1051.

Tige glabre, striée ou côtelée, avec des lenticelles ovales. *Feuilles* opposées, glabres ou avec quelques poils sous la nervure médiane, largement ovales, subitement acuminées au sommet, arrondies ou présentant à la base 2 oreillettes très petites qui reviennent sur le pétiole, voisines de glandes situées à la base du limbe ; nervures secondaires 6-10 paires, obliques à 60°, espacées, droites ou à peine infléchies à l'extrémité, confluentes en arcs; limbe long de 11-12,5 cm. sur 7.5-8 cm. ; pétiole de 3 cm. *Inflorescence* : cyme glabre ou à poils rares et caducs, grêle, longue de 8-16 cm. assez amplement ramifiée, di-et trichotome ; pédoncule de 10-30 mm., pédicelles très grêles, longs de 8-10 mm. ; bouton floral conique, long de 7 mm., large de 2,5 mm. glabre; fleur épanouie, étalée en étoile, large

de 2 cm. — *Calice* à poils courts, roussâtres, rares ; lobes ovales, obtus. *Corolle* à lobes étroits et allongés, linéaires, longs de 12 mm. sur 1 mm. ; tube ne dépassant pas le calice. *Coronule* staminale à pièces dépassant les anthères et courbées sur elles ; gynostème très petit, surmonté par le style saillant. *Fruit* : follicules grands (12 cm. × 7 cm.). — Fig. 7, p. 48.

Java.

Var. **glabrescens** Pierre mss. — Feuilles ovales, petites, avec un acumen triangulaire très accusé ; limbe long de 4-4.8 cm., large de 12-28 mm., acumen long de 5-6 mm. sur 4 mm. ; pétiole de 12-15 mm. Inflorescence très grêle (6-8 cm.), glabre, sauf aux ramifications où il y a une pubescence légère, roussâtre ; pédicelles filiformes, longs de 6 mm.

Cambodge : mont Camchay, rivière Kampot (*Pierre*).

3. **T. Griffithii** Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 505 ; Griffith, *Not.* IV, p. 69 ; *Ic. Pl. Asiat.* tab. 404 ; Hooker *Fl. Brist. India* IV, p. 13 ; King and Gamble *Mat. Malay*, III, p. 730.

Arbrisseau grimpant, grêle. *Rameaux* grêles, plus ou moins hispides, à poils brun pourpre, peu serrés, caducs. *Feuilles* coriaces, elliptiques-oblongues, avec un acumen largement triangulaire à l'extrémité, atténuées ou obtuses à la base, glabres, excepté la nervure médiane qui est glabrescente ; nervures 6-8 paires, obliques, espacées, peu nombreuses, confluentes en arc au bord ; limbe long de 7-10 cm. sur 2.4-5 cm. ; pétiole glabrescent, de 7-10 mm. *Inflorescence* : cymes beaucoup plus courtes que les feuilles, longues d'ordinaire de 15 mm., rarement de 25-50 mm. ; pédoncule di- et trichotome ; pédicelles très courts ; pédoncule et pédicelles présentant un petit nombre de poils rares et espacés ; bractées nombreuses, persistantes, ovales, aiguës ; boutons coniques, longs de 5 mm. ; fleurs blanc crème. — *Calice* pubescent extérieurement ; lobes ovales-oblongs, longs de 1,25 mm. *Corolle* haute de 6 mm. ; lobes linéaires, très étroits, longs de 3-3.5 mm., glabres, excepté quelques poils à la base et à l'intérieur ; tube court, dépassant le haut des sépales. *Coronule* formée de 5 appendices en forme de dents, ascendants, égalant le tube staminal, adhérents à lui. *Pistil* à style saillant, non renflé au milieu, assez large, bifurqué au sommet. *Fruit* : follicules longs, grêles, flexueux et légèrement toruleux, longs de 30 cm. sur 3,6 mm. ; graines longues de 2.5 cm. linéaires, très grêles, obliquement tronquées au sommet ; aigrette longue de 25 à 37,5 mm. — Fig. 7, p. 48.

Siam : fleuve Mékong (*Pierre*). — Birmanie, presqu'île Malaise, Inde.

4 (1912)

4. **T. Spirei** Cost., sp. n.

Tige buissonnante, grimpante, grêle. *Rameaux* jeunes très cotonneux, un peu hirsutes, couverts de poils ferrugineux assez longs. *Feuilles* coriaces jeunes, couvertes en dessous de poils denses et feutrés, en dessus de poils moins serrés mais très abondants, plus tard glabrescentes et brun rougeâtre en dessus, velues surtout sur les nervures et ferrugineuses en dessous, toutes elliptiques-ovales, obtuses avec un petit acumen, atténuées à la base ; nervures secondaires 7-8 paires, obliques, écartées à 65°, confluentes par une nervure marginale ; limbe long de 4,5-7 et même 14 cm. sur 2-8 cm. ; pétiole long de 1.5-2 cm., velu-rouillé. *Inflorescence* : cymes axillaires, mais non opposées, longues de 4 cm., dichotomes, couvertes de poils rouillés, denses ; pédoncule de 5 mm., irrégulièrement ramifié ; fleurs en glomérules, couleur crème, longues de 7-8 mm. ; bouton floral conique supérieurement, mais renflé dans le bas. — *Calice* évasé, très velu ; sépales triangulaires, obtus. *Corolle* étalée, 7-8 mm. de diam. ; tube très court, 2 mm., ne dépassant pas les sépales ; lobes rabattus, courts (3 mm. × 1 mm.), étalés en étoile, glabres extérieurement, un peu velus en dedans. *Gynostème* surmonté par le sommet du style qui est court, fortement élargi à la base, profondément fendu en 2 stigmates. *Étamines* et *coronule* plus larges dans l'ensemble que dans les espèces voisines. *Fruits* : follicules, opposés, courts, épais, arqués, longs de 8 cm. × 15 mm. — Fig. 7, p. 48.

Laos : Cua-rao, forêts, clairières (*Spire*).

Nom laot. : *Mak ham ngua.*

5. **T. villosus** Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 506 ; Hooker *Fl. of Brit. Ind.* IV, p. 13, *Secamone villosa* Bl. *Bijdr.* p. 1050 ; Miquel *Flora Indiæ Bat.*, II, p. 475.

Tige volubile, haute de 10 m., couverte, surtout dans les parties jeunes, d'une pubescence ferrugineuse. *Feuilles* coriaces, ovales, orbiculaires ou elliptiques-oblongues, aiguës, parfois avec un acumen à l'extrémité, de consistance coriace, un peu brillantes, velues, puis glabrescentes en dessus, à poils grisâtres, pubescentes, rouillées en dessous sur les nervures ; nervures secondaires 6 paires, obliquement arquées vers le haut ; limbe long de 4-11.5 cm. sur 2-7 cm. ; pétiole pubescent-rouillé, long de 5-15 mm. *Inflorescence* : cymes axillaires, hautes de 3-8 cm., larges de 6-14 cm., dichotomes, étalées, divariquées en tous sens, rarement opposées ; pédoncules 5-20 mm., couverts d'une pubescence dense, rouillée ;

pédicelles très courts ; fleurs jaune paille, longues de 10-14 mm., en glomérules assez nombreux ; boutons étroitement coniques, longs de 7-10 mm. — *Calice* pubescent, rouillé ; sépales étroits, allongés (3 mm.), arrondis ou aigus. *Corolle* jaune paille, s'évasant en entonnoir ; tube court; lobes allongés, un peu spatulés, rétrécis vers le bas, aigus à l'extrémité, longs de 8-10 mm. sur 2 mm., à peine velus à leur base. *Coronule* à 5 lobes, dépassant nettement les anthères et entourant le bas de la colonne stylaire, insérés sur le dos des étamines, présentant des bosses sur le dos, s'amincissant progressivement vers le haut. *Étamines* à filets connés; anthères terminées par une membrane mince, rabattue vers la base du style. *Pistil* à colonne stylaire très longue et très saillante, divisée en 2 stigmates à l'extrémité. *Fruit* : follicules divergents, opposés, arqués ou droits, étroits, pointus, longs de 10-13 cm. sur 16 mm., étalés, à pubescence couleur rouille, caduque ; graines 20-50, imbriquées, aplaties, arrondies à la base, linéaires, longues de 10 mm. sur 2 mm. ; aigrette longue de 1,5-2 cm. — Fl. déc.-fév. — Fig. 7, p. 48.

Tonkin : vers Ninh-binh (*Bon*), Tu-phap (*Balansa*). — Laos : (*Massie*), bord du Song-ca (*Spire*) ; bords du Mékong et bassin du Sc-moun (*Harmand*). — Cochinchine : haies (*Thorel*) ; Baria (*Baudouin*, *Talmy*) ; Thu-dau-mot (*Pierre*) ; près Saïgon, vers Bien-hoa (*Lefèvre*). — Java, Indes angl.

Var. **brevistylis** Cost. — *Feuilles* ovales, assez petites, 4.5-7 cm. × 3.2-5.6 cm. ; style plus court.

Cochinchine : Baria (*Talmy*, *Baudouin*).

Var. **albus** Cost. — Grandes feuilles, très coriaces (11 cm. × 7 cm.). ; fleurs blanches.

Tonkin : Tu-phap (*Balansa*).

Var. **Robinsoni** Cost. — Feuilles étroites (7.5 cm. × 2,8 cm.) ; fleurs jaune rougeâtre sur le sec.

Annam : Nha-trang (*Robinson*).

Var. **Thorelii** Cost. — Feuilles petites (4.5-5,5 cm. × 28-32 mm.), rarement plus grandes (8 cm. × 4.5 cm.), ovales mucronées; fruits très étroits et très allongés (15-18 cm. × 5 mm. non ouverts).

Cochinchine : Saïgon (*Thorel*).

Nom laot. : *Mok khan ngué*.

8. **T. Hosseusii** Schlechter in Engl. *Bot. Jahrb.* XL, Beibl. I, p. 92 ; Craib. *Kew Bull*, 1911, p. 416.

Tige grimpante, volubile, rameuse. *Rameaux* et petits ramuscules cylindriques, allongés, flexueux, finement pubérulents, à nœuds espacés.

Feuilles étalées, oblongues ou oblongues-elliptiques, obtuses, glabres, brillantes en dessus ; nervure médiane finement pubérulente ; limbe long de 4.5-8 cm., large de 2,7-4,7 cm. au milieu. *Inflorescences* latérales et terminales en cymes rameuses, plus courtes que les feuilles, pédonculées ou subsessiles ; pédoncule et ramifications couverts d'un fin tomentum roux ; fleurs grandes pour le genre, jaunâtres, subsessiles. — *Calice* à segments lancéolés-oblongs, obtusiuscules, extérieurement tomenteux-roussâtres, longs de 1,5 mm. *Corolle* fendue jusqu'au cinquième de sa hauteur, quinquefide, longue de 12 mm. ; tube cylindrique extérieurement glabre, intérieurement pubérulent, à poils épars ; lobes dressés, étalés, lancéolés-acuminés, glabres. *Coronule* formée de 5 écailles foliacées, adnées aux anthères, elliptiques-ligulées, trilobulées au sommet, glabres, un peu plus longues que les anthères, ornées d'une ligule interne. *Étamines* à anthères oblongues, carrées, à appendice hyalin arrondi ; rétinacles oblongs, 2 fois plus petits que les pollinies. *Pistil* à tête du style cylindrique, allongée, obtusiuscule, 2 fois plus courte que la corolle.

Siam : Xieng-may (*Kerr*) ; près Paknam-po (*Hosseus*).

7. **T. Bonii** Cost., sp. n.

Arbrisseau grimpant. *Rameaux* vigoureux, de l'épaisseur d'une plume d'oie, bruns, rugueux, lenticillés, les jeunes couvert d'un tomentum brun-fauve foncé. *Feuilles* peu coriaces, presque membraneuses, elliptiques-oblongues, obovales, avec un acumen triangulaire, aigu au sommet, arrondies ou en cœur à la base, velues à poils roussâtres, bientôt glabres, excepté la nervure médiane, velues, roussâtres en dessous ; nervures 5-7 paires, très tomenteuses, brun noirâtre ou brun rougeâtre très foncé, brun fauve, se détachant nettement sur le fond plus clair, arquées, relevées vers le haut ; limbe long de 7-14 cm. sur 4-8 cm. ; pétiole poilu, brun fauve, vigoureux, long de 1-2,5 cm. *Inflorescence* : cyme atteignant 5-6.5 cm. de hauteur sur 8-11 de large, couvertes densément d'un tomentum brun noirâtre ; pédoncule principal de 25 mm., les suivants de 8,5-15 mm. ; pédicelles très courts ; boutons brièvement coniques, longs de 6 mm. ; fleurs en glomérules, blanc verdâtre, hautes de 12 mm. — *Calice* à lobes ovales, aigus ou obtus, densément poilus, poils de couleur brun fauve. *Corolle* glabre sur les 2 faces ; lobes linéaires, longs de 6 mm. sur 1 mm. *Coronule* à 5 lobes, attachés au dos des étamines les dépassant et faisant saillie au-dessus de la base de la colonne, pourvus d'une bosse sur le dos. *Colonne* stylaire très saillante, cylindrique. *Fruit* : follicules... — Fig. 7, p. 48.

Tonkin : forêt du mont Bavi (*Balansa*) ; Langson (*Bon*).

10. **T. Pierrei** Cost., sp. n.

Tige glabre. *Feuilles* très variables de forme : — 1° les unes très petites, très étroites, lancéolées, très aiguës, glabres sauf en dessous, avec quelques poils allongés et gris sur la nervure médiane, le bord et le pétiole ; limbe long de 4-5.5 cm. sur 6-8 mm. ; pétiole de 5 mm. ; nervures secondaires peu ou pas apparentes ; — 2° les grandes feuilles oblongues-aiguës, en coin à la base ; nervures secondaires 4-7 paires, très saillantes, espacées, confluentes en arc, par une nervure marginale distante ; nervures tertiaires moins apparentes ; limbe long de 5-11,5 cm., large de 15-45 mm. ; pétiole de 3-6 mm. ; bords recourbés en dessous. *Fleurs... Fruit...*

COCHINCHINE méridionale : Bao-chiang (*Pierre*).

14. OXYSTELMA Br.

Herbe glabre ou sous-arbrisseau volubile. *Feuilles* étroites, opposées ; fleurs grandes, en grappes lâches ou en cymes ombelliformes ou solitaires ; pédicelles filiformes. — *Calice* petit, avec 5 glandes ou plus à l'intérieur. *Corolle* largement campanulée ou rotacée en étoile ; lobes ciliés, presque valvaires, se recouvrant à droite vers le sommet. *Coronule* double ; l'une externe, annulaire, soudée à la base de la corolle, papilleuse intérieurement, à marge membraneuse tronquée ; la 2e, staminale, formée de 5 écailles adnées à la base des étamines, dilatées à la base, longuement acuminées, effilées, bicarénées en dedans. *Étamines* à filets courts, connés ; anthères à sommet membraneux, infléchi ; masses polliniques 1 dans chaque loge, longuement oblongues, comprimées, pendantes, cireuses. *Pistil* à tête stylaire déprimée ou subconvexe. *Fruit* : follicules épais, obliques ou incurvés, lisses ou étroitement à deux ailes ; graines aigrettées. — DISTRIB. : 4 espèces de l'Asie et de l'Afrique tropicale.

O. esculentum Br. *Wern. Soc.* I, p. 46 ; Wight. *Contrib.*, p. 54 ; Grah. *Cat. Bomb. Pl.* p. 121 ; Dalz. et Gibs. *Bomb. Fl.* p. 150 ; Hook. *Comp. Bot. Mag.*, p. 52, tab. 22 ; Griff. *Not.* IV, p. 61 et *Ic. Pl. Asiat.*, tab. 399, 400 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 483 ; Craib in

Kew Bull. 1911, p. 416; Dcne in DC. *Prodr.* VIII, p. 543; *O. Wallichii* Wight; *Periploca esculenta* Roxb. *Cor. Pl.* I, p. 13, tab. 11; *Asclepias rosea* Roxb.; *Oxystelma Zippelianum* Bl.

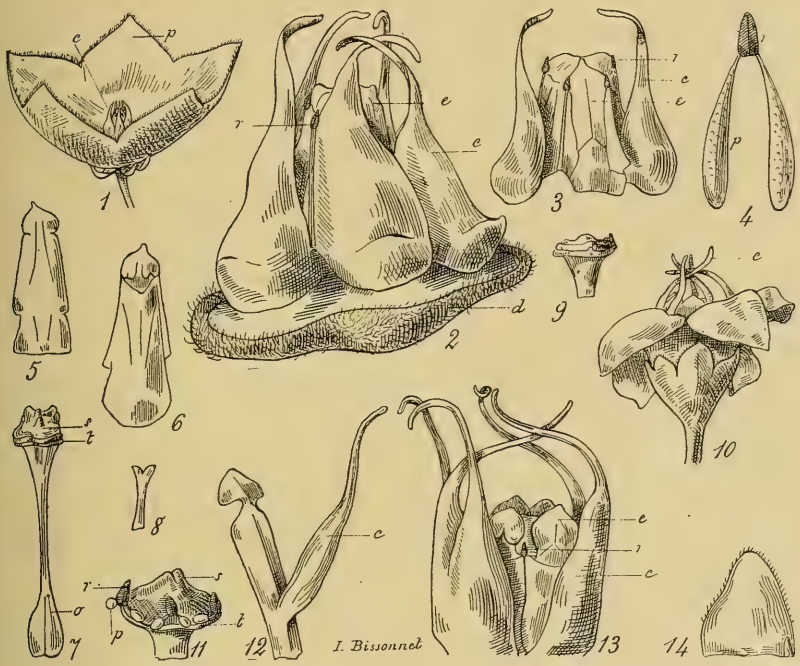


Fig. 8. — **Oxystelma esculentum** : 1, fleur, coronule *c*, pétale *p* × 1.5 ; — 2, gynostème avec coronules : coronule externe *d*, coronule interne *c*, étamines *e*, rétinacle *r* × 6 ; — 3, gynostème, une dent de la coronule interne ayant été enlevée : coronule interne *c*, étamine *e*, rétinacle *r* × 4 ; — 4, pollinaire, rétinacle *r*, pollinie *p* × 12 ; — 5, étamine vue de dos × 6 ; — 6, étamine vue ventrale × 6 ; — 7, pistil, ovaire *o*, plateau stylaire *t*, sommet du style *s* × 5 ; — 8, extrémité de la coronule interne parfois bifurquée × 5 ; — 9, sommet du style *s* et plateau stylaire *t*, rétinacle *r* × 5. — **Raphistemma Hooperianum** : 10, fleur, aspect extérieur × 2,5 ; — 11, plateau stylaire *t* et sommet du style *s*, rétinacle *r*, pollinie *p* × 5 ; — 12, étamine et coronule *c* × 5 ; — 13, gynostème, coronule *c*, étamine *e*, rétinacle *r* × 5 ; — 14, sépale avec glande calicinale × 5.

Liane herbacée, grêle, glabre ; à racines fibreuses aux nœuds inférieurs. *Feuilles* caduques, lancéolées, ou linéaires-lancéolées, finement acuminées, atténuées ou arrondies à la base, membraneuses, avec poils très rares en dessous ; nervures secondaires nombreuses, obliques, droites, confluentes

par une nervure marginale distante de 1-2 mm. du bord ; limbe long de 3,5-8 cm. sur 4-10 mm. ; pétiole long de 3-12 mm. *Inflorescence* ; cymes petites ; pédoncule et pédicelles capillaires ; fleurs à boutons ovoïdes, atteignant à l'anthèse 2-3 cm. de large, blanches et roses, avec des veines pourpres ou rose violacé. — *Calice* à 5 sépales triangulaires, très aigus, soudés à la base ; dents longues de 2 mm. sur 1 mm. à la base, avec plusieurs glandes aplaties à la base de chaque sépale. *Corolle* rotacée, étalée en étoile ; base largement évasée de 12-15 mm. de rayon ; lobes triangulaires, de 7-8 mm., valvaires, fortement poilus aux bords. *Coronule* externe papilleuse, poilue, en coupe peu élevée, plus ou moins étalée, de 6-7 mm. de diamètre ; coronule interne en pointe au sommet, dépassant les étamines. *Fruit* : follicules longs de 4-7 cm., sur 16 mm., membraneux, élargis à la base, atténués au sommet, à dos courbé ; graines ovales, longues de 3 mm. sur 2.5 mm., plates, à bord denté, aigrettées. — FIG. 8, p. 55.

LAOS : Phon-thane, Napé (*Spire*) ; de Stung-streng à Kong (*Thorel*). — CAMBODGE : (*Jullien*), route de Kampot, mont de Pursat (*Godefroy*). — TONKIN : environs de Ninh-binh (*Bon*), de Son-tay (*Balansa*), vers Long-tchéou (*Simond*). — COCHINCHINE : Poulo-condor (*Harmand*), Chaudoc (*Pierre*), prov. de Bien-hoa (*Pierre*). — SIAM : Xieng-may (*Kerr*). — Java, Asie sud-orientale.

NOM laot. (d'après Craib) : *Kiou kou mai.*

USAGES : décoction pour gargarismes, lait contre ulcères, racines contre la jaunisse ; le fruit est consommé ; les racines sont fourragères.

15. RAPHISTEMMA Wall.

Arbrisseaux glabres, volubiles. *Feuilles* opposées, membraneuses. *Inflorescence* : cymes axillaires, ombelliformes, longuement pédonculées ; fleurs grandes, blanches ; pédicelles longs et grêles. — *Calice* 5-fide ou 5-partit ; glandes 5, intérieures et alternes. *Corolle* campanulée, assez grande ; tube large ; lobes 5, s'étalant, tordus dans le bouton et s'enroulant à droite. *Coronule* simple ; écailles 5, membraneuses, en alène, acuminées, adnées à la colonne staminale, se terminant en longues languettes, linéaires, grêles, 2 fois plus longues que la colonne. *Étamines* fixées à la base de la corolle ; filets connés en un tube court ; anthères avec une membrane infléchie au sommet ; masses polliniques 1 dans chaque loge, non comprimées, pendantes,

4 (1912)

cireuses, attachées au rétinacle par de courts caudicules claviformes. *Pistil* à tête stylaire large, à 5 lobes, à sommet convexe. *Fruit* : follicules épais, lisses, ventrus; graines aigrettées, plan-convexes, marginées. — DISTRIB. : 2 espèces de l'Inde.

A. Fleurs de 12-17 mm., à lobes rabattus ; feuilles de 4-7 cm. de long sur 3-5 cm. de large..... 1. *R. Hooperianum.*
B. Fleurs de 30 mm. de haut, à lobes dressés ; feuilles de 7,5-17,5 cm. de long sur 6,25-11,25 de large..... 2. *R. pulchellum.*

1. **R. Hooperianum** Dcne. in DC. *Prod.* VIII, p. 516; Williams *List. pl. conn. du Siam*, in *Bull. Herb. Boissier*, 2e sér. V, 1905, p. 950; *Oxystelma Hooperianum* Blume *Bijdr.*, p. 1053.

Tige glabre, lisse, herbacée, volubile. *Rameaux* cylindriques, tordus, avec une ligne de petites glandes (0,5 mm.) entre les pétioles opposés. *Feuilles* membraneuses, ovales-acuminées, cordées à la base, avec un sinus profond de 5-10 mm., vert foncé en dessus, plus pâles en dessous après dessiccation ; nervure médiane proéminente, portant à sa base et au sommet du pétiole en dessus un groupe de petites glandes ; nervures secondaires 2-4 paires, les inférieures palmées, incurvées et confluentes au bord ; limbe long de 4-7 cm. sur 3-5 cm. ; pétiole de 15-50 mm. *Inflorescence* : cymes à 4-6 fleurs en fausse ombelle ; pédoncule long de 2-5 cm. ; branches 1 ou plus, très courtes ; pédicelles grêles, longs de 5-25 mm. ; bractées lancéolées, caduques ; boutons oblongs, longs de 6-15 mm., sur 5 mm. ; fleurs blanches, très odorantes. — *Calice* à lobes ovales-oblongs, à glandes petites. *Corolle* haute de 12-17 mm. sur 5 mm. de large ; lobes oblongs, réfléchis, 6-8 mm. × 4 mm. ; tube long de 7-10 mm. *Coronule* à 5 pièces, membraneuses, allongées, acuminées, dépassant les anthères, atteignant presque le haut de la corolle dans le bouton. *Étamines* à anthères cornées, lisses, à appendices arrondis, membraneux, courts, courbés sur le pistil ; rétinacle rouge brun ; pollinies jaunâtres, pendantes. *Pistil* : style à 5 lobes cornés, concave, en forme de semelle au sommet. — FIG. 8, p. 55.

COCHINCHINE : (*Harmand*, *Godefroy*) ; Caï-cong, Gnia-tong, haies (*Thorel*), sources du Donnaï (*Pierre*). — SIAM : Bangkok (*Schomburgk*). — Java.

USAGES : fleurs comestibles chez les Cambodgiens.

2. **R. pulchellum** Wall.; *Pl. As. rar.* II. p. 50, tab. 163; Wight *Contrib.*, p. 55; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 516; Paxt. *Flow. Gard.* III, tab. 101; Van Houtte, *Flore des Serres*, tab. 223; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 477; Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 19; Prain *Beng. Plants*, p. 691; King and Gamble *Mater. Malay.*, III p. 741; *Asclepias pulchella* Roxb.

Arbrisseau grimpant, glabre. *Rameaux* gris-brun sur le sec, cylindriques, tordus, avec une ligne de petites glandes entre les pétioles opposés. *Feuilles* membraneuses, ovales, acuminées au sommet, cordiformes à la base, avec un sinus large, profond de 20-25 mm., pâles en dessous; nervure médiane proéminente, portant à la base un groupe de glandes; nervures secondaires 6-8 paires, les inférieures 2-3 paires, palmées, les autres se courbant vers le haut et s'anastomosant vers le bord; réticulations tertiaires visibles, peu nombreuses, transverses; limbe long de 7,5-17,5 cm., sur 6,25-11 cm.; pétiole long de 5-12,5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* à 4-6 fleurs; pédoncules longs de 3,75-12,5 cm.; branches peu nombreuses; pédicelles grêles, longs de 12-25 mm.; bractées courtes, lancéolées, caduques; fleurs blanches, épaisses; boutons oblongs, longs de 12-25 mm. — *Calice* à lobes ovales-oblongs, variables, longs de 3,75-5 mm., à glandes petites. *Corolle* haute de 30 mm., à lobes oblongs, obtus, souvent dressés, rarement réfléchis à l'anthèse, longs de 1,25 cm.; tube plus long, large de 8-10 mm. *Coronule* à 5 pièces, acuminées, en alène, membraneuses, longues de 12,5 mm. sur 2,5 mm. *Étamines* à anthères cornées, jaunâtres, lisses, sagittées à la base, à appendices membraneux, courbés sur le style. *Pistil* : tête du style à 5 lobes cornés, avec un mamelon au sommet. *Fruit* : follicules solitaires, fusiformes, turgides, en sac à la base, obtus au sommet avec un court crochet; péricarpe de la consistance du cuir, lisse; graines planconvexes, avec une large marge, ovales, longues de 1 cm., avec un large apex; aigrette soyeuse, longue de 2,5-5 cm.; testa brun, mince.

SIAM : Xieng-may (*Kerr*). — Presqu'île de Malacca, Inde, Birmanie.

16. PENTATROPIS R. Br.

Herbe grêle, volubile. *Feuilles* opposées, ordinairement un peu charnues. *Inflorescences* très grêles, pauciflores, en cymes ombelliformes, axillaires. — *Calice* 5-partit. *Corolle* rotacée, 5-fide; lobes

allongés, se recouvrant à droite, tordus vers la gauche, s'étalant. *Coronules* 2, ici 1 ; l'externe 0 ou réduite à 5 petites dents, l'interne formée de 5 écailles adnées au dos des anthères, comprimées verticalement, libres au sommet, un peu éperonnées à la base, présentant un bourrelet longitudinal ou une arête au milieu ; éperons réunis à la base de façon à former une sorte de collerette peu saillante et peu séparée. *Gynostème* stipité, court. *Etamines* : anthères à membrane du connectif infléchie ou dressée ; masses polliniques 1 dans chaque loge, non comprimées, pendantes, cireuses. *Style* à sommet en mamelon. *Fruit* : follicules lisses ; graines à aigrette. — DISTRIB. : 8 espèces asiatiques, australiennes et africaines.

A. Feuilles arrondies, orbiculaires, presque aussi larges que longues, 2-4,5 cm. de long sur 2-3 cm. de large; bouton longuement conique, étroit; lobes de la corolle étroits et longs, très oblongs, fortement tordus en spirale ..... 1. *P. Pierrei*.

B. Feuilles ovales-oblongues, plus de 2 fois aussi longues que larges (1,5-2,5 cm. × 6-12 mm.) ; bouton brièvement conique, large à la base ; lobes de la corolle courts, triangulaires, très peu ou pas tordus en spirale ..... 2. *P. microphylla*.

P. Pierrei Cost., n. sp.

Tige grimpante, un peu vigoureuse, ligneuse ou presque à la base, striée longitudinalement, velue sur les parties jeunes, puis glabre ; lenticelles arrondies ; entre-nœuds parfois courts (2-7 cm.). *Feuilles* opposées, un peu charnues, ridées sur le sec, orbiculaires-ovales, arrondies à la base ou très légèrement en coin, obtuses ou arrondies au sommet, avec un mucron de 0,5-1 mm., glabres ; nervures secondaires 3-4 paires, apparentes en dessous, à 45°, puis infléchies vers l'extrémité, peu ou pas apparentes en dessus ; limbe long de 2,5-4,5 cm., large de 2,3 cm. ; pétiole légèrement velu, long de 5-10 mm. *Inflorescences* : cymes ombelliformes très maigres, hautes de 2 cm. ; pédoncule de 5-10 mm. ; pédicelles velus, très grêles, longs de 5-8 mm. ; fleurs petites, de 4-6 mm. de haut ; bouton floral conique. — *Calice* à sépales légèrement velus, triangulaires-aigus, avec glandes internes. *Corolle* profondément divisée ; lobes étroits, allongés, très fortement tordus en spirale, se recouvrant à gauche ; tube très court. *Gynostème* petit par rapport à la corolle. *Coronule* adnée aux étamines, à 5 côtes médianes aplaties transversalement, se prolongeant vers le bas en

éperons courts, légèrement saillants, reliés horizontalement entre eux par un rebord peu accusé. *Étamines* à anthères allongées; connectifs à membranes courtes, arrondies, dressées; pollinies pendantes. *Pistil* à tête apla-

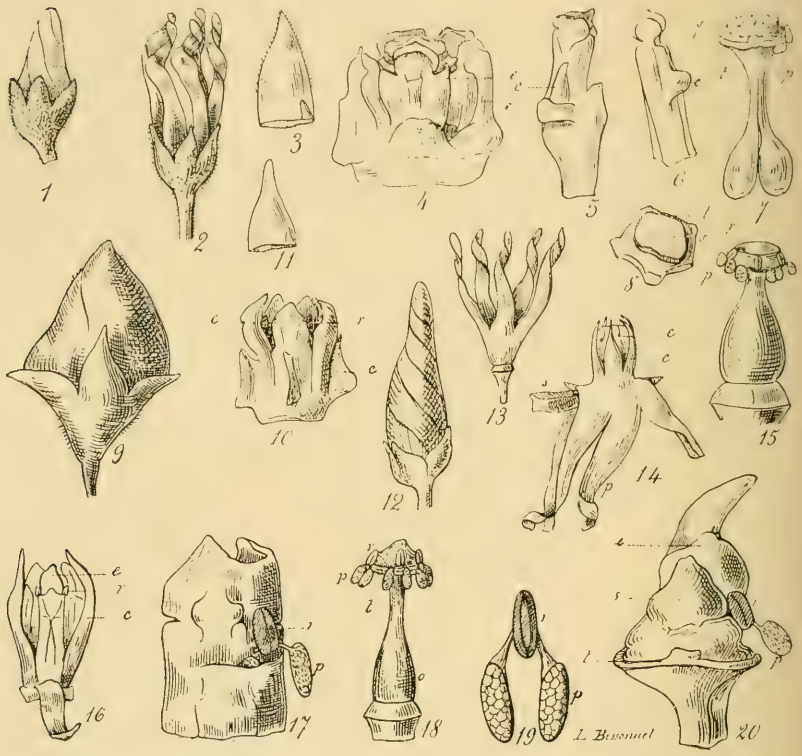


FIG. 9. — **Pentatropis Pierrei** : 1, bouton floral × 4 ; — 2, fleur × 4 ; — 3, sépale et glande calicinale × 12 ; — 4, gynostème, coronule *c*, étamine *e* × 18 ; — 5-6, étamine et coronule *c* × 18 ; — 7, pistil, ovaire *o*, plateau stylaire *t*, sommet du style *s*, rétinacle *r*, pollinie *p* × 18; — 8, tête du style vue par dessus *s*, plateau stylaire *t* × 32. — **P. microphylla** : 9, bouton floral × 8 ; — 10, gynostème, coronule *c*, étamine *e*, rétinacle *r* × 10; — 11, sépale avec glande calicinale × 8. — **Pseudopentatropis oblongifolia** : 12, bouton floral × 4 ; — 13, corolle × 2,5 ; — 14, fleur épanouie, étamine *e*, coronule *c*, sépale *s*, pétale *p* × 4 ; — 15, pistil, ovaire *o*, plateau stylaire *t*, rétinacle *r*, pollinies *p* × 18 ; — 16, gynostème avec coronule *c* dont une dent est rabattue *c'*, étamine *e*, rétinacle *r* × 10; — 17, étamine et pollinaire, rétinacle *r*, pollinie *p* × 30 ; — 18, pistil, ovaire *o*, plateau terminal *t*, partie terminale du style *s*, rétinacle *r*, pollinies *p* × 12 ; — 19, pollinaire, rétinacle *r*, pollinies *p* × 40 ; — 20, tête stylaire et étamine *e* derrière, rétinacle *r*, pollinie *p*, style *s*, plateau *t* × 30.

4 (1912)

tie, pentagonale, non saillante. *Fruit* : follicules renflés dans le bas, très acuminés à partir du milieu, glabres, striés, longs de 4,5-6 cm. sur 6-8 mm. ; graines aigrettées, aplaties, à tête brun rougeâtre (5 mm. × 3 mm.). — FIG. 9, p. 60.

COCHINCHINE : prov. Baria, bord de la mer (*Pierre*).

2. **P. microphylla** Wight. et Arn. *Contrib. to bot. of Ind.*, p. 52; *Icon.*, tab. 352; Hooker, *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 20; Dcne in DC. *Prodr.* VIII, p. 536 ; Trimen *Handb. Ceyl.* III, p. 149; Th. Cooke *Fl. Bombay.* II, p. 155 ; Boerlage *Handb. Fl. nederl. Indiè* II, p. 437 ; *Asclepias micropylla* Roxb. *Fl. Ind.* II, p. 35.

Tige grêle, extrêmement volubile, glabre. *Feuilles* ovales, oblongues, à base arrondie, mucronulées à l'extrémité, glabres des deux côtés, presque charnues, brièvement pétiolées; limbe long de 1,5-2,5 sur 6-12 mm.; pétiole grêle, 4-6 mm. *Inflorescence* en fausse ombelle subsessile, pauciflore ; pédicelles filiformes, très grêles (3-4 mm.); bouton courtement conique ; fleurs de 3 mm. — *Calice* à sépales aigus, avec une glande à la base. *Corolle* faiblement tordue en spirale à lobes triangulaires. *Gynostème* petit. *Coronule* formée de 5 arêtes renflées en menton à la base. *Fruit* : follicule renflé à la base, effilé à l'extrémité (4 cm. × 8 mm.) ; graines aigrettées, aplaties, pourvues d'un rebord ailé tout autour, à marge denticulée à la partie inférieure et présentant des verrues fines brun rouge sur les deux faces (6 mm. × 3 mm.). — FIG. 9, p. 60.

COCHINCHINE : Saïgon (*Lefèvre*, *Pierre*). — Indes or., Java, archipel Malais.

USAGES : médicinal par ses fleurs au Pendjab ; racines astringentes ; tubercules croissant au printemps, seraient alimentaires.

17. PSEUDOPENTATROPIS Cost., g. n.

Tige grimpante. *Feuilles* opposées, un peu charnues. *Inflorescence* : cyme très grêle, pauciflore; fleur de texture délicate, à bouton conique. — *Calice* à sépales étroits, aigus. *Corolle* rotacée, tordue. *Coronule* formée de 5 dents non nettement carénées sur le dos, aplaties tangentiellement et s'effilant en pointes, soudées au dos des étamines. *Étamines* à filets soudés en colonne. *Pistil* à tête stylaire peu surélevée. — DISTRIB. : 1 espèce du Siam.

P. oblongifolia Cost., sp. n.

Tige glabre, grêle, volubile. *Feuilles* opposées, un peu charnues, ridées par la dessiccation, oblongues, acuminées à la pointe, en coin à la base, glabres avec quelques poils disséminés en dessous; nervure médiane seule apparente sur les 2 faces; limbe long de 2,2-3,4 cm. sur 8-14 mm.; pétiole de 6-8 mm., pubescent légèrement. *Inflorescence* ombelliforme, très grêle, glabre, haute de 2,5-3 cm., pauciflore; pédoncule glabre, long de 12-15 mm.; pédicelles grêles, glabres, de 7-10 mm.; bouton conique, pointu, long de 6 mm. — *Calice* à sépales très étroits, aigus. *Corolle* très profondément divisée; tube plus court que les divisions; pétales étroits, oblongs, tordus en spirale, se recouvrant à gauche. *Gynostème* assez développé. *Coronule* formée de 5 dents très aiguës, dépassant notablement le gynostème, non aplaties transversalement (sans carène au milieu du dos) se séparant presque jusqu'à la base, soudées à la base des anthères; côte dorsale o. *Étamines*: anthères à membrane du connectif très courte, arrondie ou obtusément aiguë, recouvrant le style; pollinies pendantes. *Pistil* à tête stylaire non saillante, surbaissée. *Fruit*... — Fig. 9, p. 60.

SIAM : Muong-pran (*Pierre*).

18. CYNANCHUM L.

Herbes et *arbrisseaux*, dressés ou grimpants. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : fleurs petites, en cymes ombelliformes ou corymbiformes, ou grappes sessiles ou pédonculées, presque axillaires ou latérales, entre les bases des pétioles; bouton ovoïde ou conique. — *Calice* 5-partit, avec 5-10 écailles glanduleuses en dedans, ou dépourvu d'écailles. *Corolle* profondément 5-fide, rotacée ou campanulée; lobes se recouvrant légèrement dans le bouton, plus ou moins tordus. *Coronule* insérée vers la base de la colonne staminale, tubuleuse, cupulaire ou annulaire, souvent membraneuse, dentée ou lobée au sommet et divisée plus ou moins profondément en 5 appendices entiers ou dentés. *Gynostème* inséré vers la base de la corolle. *Etamines*: filets parfois presque nuls ou longs et grêles; anthères durcies; appendices des connectifs membraneux, dressés ou infléchis sur le sommet du style; masse pollinique 1 dans chaque loge, oblongue, non comprimée, pendante, attachée par un caudi-

cule au rétinacle relativement grand, corné. *Pistil* à deux carpelles ; styles libres en bas ; tête du style à 5 lobes, tronquée, conique ou rostrée. *Fruit* : follicules lisses, ailés ou entiers, quelquefois tuberculeux ; graines plan-convexes, à aigrette soyeuse. — DISTRIB. ; cosmopolite, environ 100 espèces.

A. Coronule formant un tube ou une outre divisée à sa partie supérieure, cachant complètement la colonne staminale.
  a. Coronule à 5 lobes assez larges, triangulaires, élargie en outre à la base ; corolle à lobes étroitement triangulaires, très aigus, ciliés ; bouton floral de 5 mm. ; pédicelles fins et grêles, atteignant jusqu'à 15 mm. de long..... 1. *C. utriculosum.*
  b. Coronule à 10 lobes assez étroits, la base en forme de tube allongé ; corolle à lobes obtus, glabres ; bouton floral de 2 mm. ; pédicelles longs de 7-8 mm..... 2. *C. corymbosum.*
B. Coronule formant une coupe très basse, ne cachant pas la partie supérieure des étamines ; corolle légèrement poilue intérieurement à lobes obtus ; tige à longs poils orientés de tous les côtés, perpendiculaires à l'axe caulinaire..... 3. *C. hirsutum.*
Espèce insuffisamment connue : corolle glabre ; tige à 2 rangs de poils..... 4. *C. medium.*

1. C. utriculosum Cost., n. sp.

Tige grimpante, grêle, glabre sauf quelques rares poils aux nœuds. *Feuilles* très minces, membraneuses, ovales ou oblongues, cordiformes, échancrées à la base, acuminées au sommet, à peu près glabres ou le devenant, glabrescentes sur la nervure médiane, vers la base et sur le pétiole, à peine glanduleuses vers la base sur la côte ; nervures secondaires 5 paires, obliques ; limbe long de 2,5-8 cm., large de 0,8-4,8 cm. ; pétiole glabrescent, long de 6-20 mm. *Inflorescence* en fausse ombelle, parfois dichotome, haute de 1-5 cm., à rayons inégaux et à 2-8 fleurs à développements successifs ; pédoncule glabre (1-2,5 cm.) ; pédicelles grêles, glabres, longs de 5-15 mm. ; bouton conique, haut de 5-7 mm. ; fleurs verdâtres, hautes de 8-9 mm. — *Calice* à sépales aigus ; glabres ; glandes aiguës dans les sinus. *Corolle* à tube très court, à nervures apparentes ; lobes triangulaires aigus, très allongés, étroits, un peu tortillés en spirale, longs de 7-8 mm. à l'épanouissement, ciliés au bord. *Coronule* utriculeuse, soudée à la base au gynostème, ventrue au milieu, diminuant vers le haut qui atteint à peu près la même hauteur

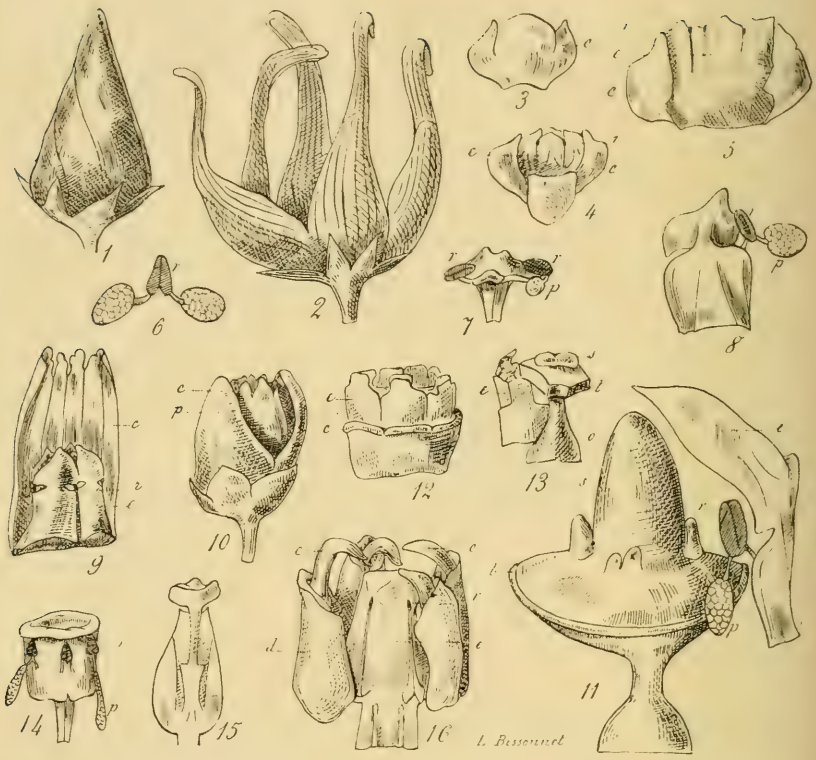


FIG. 10. — **Cynanchum utriculosum** : 1, bouton floral × 4 ; — 2, fleur ouverte × 4 ; — 3, coronule *c* ; le gynostème est caché derrière elle × 4 ; — 4, gynostème, une des dents de la coronule est rabattue, coronule *c*, étamine *e*, rétinacle *r* × 4 ; — 5, gynostème, une dent de la coronule *c* est enlevée, étamine *e*, rétinacle *r* × 6 ; — 6, pollinaire, rétinacle *r*, pollinie *p* × 25 ; — 7, tête du style, rétinacle *r*, pollinie *p* × 20 ; — 8, étamine, rétinacle *r*, pollinie *p* × 25. — **C. corymbosum** : 9, coronule fendue *c* permettant de voir en bas le gynostème, étamine *e*, rétinacle *r* × 6 ; — 10, fleur à moitié ouverte, pétale *p*, coronule *c* × 4.5 ; — 11, tête stylaire *s* avec une étamine *e*, plateau stylaire *t*, rétinacle *r*, pollinie *p*, ovaire *o* × 32. — **C. hirsutum** : 12, gynostème, étamine *e*, coronule *c* × 15 ; — 13, pistil et étamine en place, étamine *e*, sommet du style *s*, plateau stylaire *t*, ovaire *o* × 15. — **Asclepias Curassavica** : 14, sommet du style, rétinacle *r*, pollinie *p* × 6 ; — 15, étamine × 6 ; — 16, gynostème, la dent antérieure de la coronule a été enlevée, base de la coronule *d*, corne de la coronule *c*, étamine *e*, rétinacle *r* × 6.

4 (1912)

que le gynostème; lobes 5, très larges et obtus. *Étamines* à anthères terminées par une membrane aiguë, cachant le sommet du stigmate; masses polliniques ovoïdes, pendant à l'extrémité des caudicules; caudicules courts, attachés à un rétinacle assez grand. *Pistil* : tête stylaire stigmate courte, divisée. *Fruit* : follicules renflés en bas, très effilés à l'extrémité, longs de 5,5 cm., sur 5 mm. avant la maturité. — FIG. 10, p. 64.

TONKIN : bois, Ninh-thai, Mion-lang, Phuong-mai, aux environs de Ninh-binh (*Bon*).

2. **C. corymbosum** Wight *Contrib.*, p. 56 (1834); Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 24; King and Gamble *Mat. Malay.*, III p. 744; *Cynoctonum corymbosum* Dcne in *Prod.* VIII, p. 528.

Arbrisseau grêle, grimpant. *Tige* plutôt vigoureuse. *Rameaux* cylindriques, glabres ou avec quelques poils, avec entre-nœuds assez longs. *Feuilles* membraneuses, d'un vert foncé en dessus, grises ou blanchâtres en dessous, cordiformes ou presque en flèche, atténuées en pointe ou acuminées, glabres ou presque; lobes basilaires accusés, séparés par un sinus assez profond; glandes présentes à la base du limbe; nervures secondaires 3-6 paires, arquées; limbe long de 5-11 cm. sur 2,2-8 cm.; échancrure basilaire, profonde de 8-15 mm.; pétiole glabrescent, long de 2,4-7 cm. *Inflorescence*; cyme corymbiforme à 5-15 fleurs, longue de 2-2,5 cm., glabre ou presque; pédoncules longs de 3,5-15 mm.; pédicelles de 5-7 mm.; fleurs de 5 mm. de haut, étalées, larges de 7-8 mm., blanches; boutons ovoïdes. — *Calice* profondément divisé; sépales ovales-aigus, avec une glande fine entre eux. *Corolle* à lobes se recouvrant à droite dans le bouton; tube très court; lobes dressés, oblongs, obtus. *Coronule* en long tube égal à la corolle, campanulée, irrégulièrement dentée, à 10 dents très peu profondes, les unes larges parfois échancrées, les 5 autres plus étroites et aiguës, avec 10 plis saillants internes mais sans dents internes. *Gynostème* égalant la moitié ou moins de la hauteur de la coronule. *Étamines* : anthères à ailes larges, connées. *Pistil* : tête du style à 5 angles et sommet acuminé égalant ou dépassant légèrement les connectifs membraneux. *Fruit* : follicules 1-2, rougeâtres, lancéolés, longuement acuminés, longs de 7-12 cm., sur 2,5 - 3,75 cm.; graines orbiculaires, ovoïdes, longues de 12 mm., presque aussi larges que longues, ridées, marginées, profondément dentées à la partie inférieure, tronquées au sommet portant une aigrette soyeuse, longue de 2,5-3,75 cm.; testa brun foncé. — FIG. 10, p. 64.

TONKIN : vers Ninh-binh, Bùt son, mont Voi (*Bon*).

3. **C. hirsutum** Cost., sp. n.

Tige dressée, simple, arrondie, striée, à poils assez longs, perpendiculaires en général à l'axe de la tige. *Feuilles* ovales-obtuses, ou obtusément aiguës et mucronulées au sommet, arrondies ou un peu cordées à la base, à poils longs, épars sur les nervures et les bords; nervures secondaires peu visibles; limbe long de 2,8-4,3 cm. sur 1-2,5 cm.; pétiole long de 2-3 mm., poilu. *Inflorescence* en cymes hélicoïdes, souvent à 2-3 fleurs; bractées poilues, aiguës; pédoncules grêles, longs de 3,5-4,5 cm., à poils raides; pédicelles raides, longs de 1-2 cm., également hirsutes; fleurs longues de 3-4 mm. — *Calice* à 5 sépales, très étroits, aigus, très poilus. *Corolle* profondément divisée en 5 lobes; tube court; lobes oblongs, obtus au sommet, plus longs que le tube, légèrement poilus intérieurement. *Coronule* beaucoup plus petite que le gynostème; partie tubuleuse courte, soudée au gynostème; lobes 5, larges, en bourrelets, à bords supérieurs légèrement recourbés en dehors. *Étamines* à membrane du connectif ne recouvrant pas le style. *Pistil* : style à tête pentagonale, à sommet un peu arrondi, ombiliqué au milieu. *Fruit* : follicules ventrus à la base, s'effilant à partir du milieu, poilus, longs de 4-4,5 cm. sur 8 mm.; graines plates, à aigrette soyeuse, à testa brun rougeâtre, longues de 6 mm. sur 4 mm., concaves sur une face, marginées. — FIG. 10, p. 64.

LAOS : lit du Mékong (*Thorel*).

4. **V. medium** Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 523; *V. luteum* Hoffmg et Link; *Asclepias fusca* Loureiro *Fl. cochinch.*, p. 211; *A. fuscata* Willd., *En. suppl.*, p. 29; *Cynanchum fuscatum* Link *Hort. berol.*, I, p. 250, R. Br. *Wern. soc.*, I, p. 48.

Herbe dressée, haute de 30-40 cm., parfois presque volubile vers le haut. *Rameaux* présentant deux rangées de poils. *Feuilles* largement ovales, obtuses ou ovales-lancéolées, aiguës, subcordiformes à la base, membraneuses, brièvement pétiolées, glabres sur les 2 faces, plus pâles en dessous; limbe long de 3,5-9 cm., large de 2-5 cm.; pétiole de 3-5 mm. *Inflorescences* en cymes lâches, plus petites que les feuilles, hautes de 1-9 cm., souvent terminales; pédoncules et pédicelles poilus; fleurs fauves. *Corolle* à divisions glabres. *Coronule* insérée sur les étamines, à lobes subdeltoïdes. *Pistil* à tête stylaire presque déprimée. *Fruit* : follicules lancéolés, atténués, longs de 5 cm., larges de 6 mm.

COCHINCHINE : (*Loureiro*). — Plante douteuse.

19. ASCLEPIAS L.

Herbe vivace ou *arbrisseau* dressé; racines tuberculeuses, à suc laiteux. *Feuilles* opposées ou verticillées. *Inflorescence* : ombelles pédonculées ou sessiles, terminales ou latérales, entre les feuilles; fleurs généralement jaune-orange, rouges ou vertes. — *Calice* profondément 5-partit; écailles 5-10, glanduleuses, à la base, en dedans. *Corolle* rotacée, profondément 5-lobée; lobes valvaires ou se recouvrant légèrement dans le bouton, ordinairement réfléchis vers le bas après l'épanouissement. *Coronule* de 5 pièces soudées à la colonne staminale et la dépassant; lobes dressés, concaves en cornet ou en capuchon, ayant d'ordinaire une dent cornée saillante à l'intérieur du cornet. *Étamines* fixées à la base de la corolle; filets soudés en un tube; anthère avec un connectif prolongé en appendice membraneux infléchi sur la tête du style; masses polliniques pendantes, aplaties, solitaires dans chaque loge, attachées aux rétinacles durs. *Pistil* : styles libres à la base, adhérents plus haut et souvent concaves et mamelonnés au sommet. *Fruit* : follicules variables, lisses ou échinulés; graines aigrettées. — DISTRIB. : nombreuses espèces d'Afrique, d'Amérique; 2 naturalisées en Asie.

A. Curassavica L. *Sp. pl.*, I, p. 215 (1753); Lodd. *Bot. Cab.* tab. 349; *Bot. Reg.*, I, tab. 81; Decne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 566; Dalz. and Gibs. *Bomb. Fl.*, Suppl. p. 54; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 485; Baill. *Hist. des Pl.*, X, p. 221, fig. 157-165; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 18; Cooke *Fl. Bomb.*, II, p. 180; King and Gamble *Mat. Malay*, III, p. 741; Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 415.

Herbe vivace, dressée. *Tige* haute de 60 à 90 cm., pâle, glabre, lisse. *Feuilles* lancéolées, acuminées au sommet, en coin ou rétrécies à la base, glabres sur les deux faces, longues de 8-20 cm. sur 18-35 mm. de large; nervure médiane grêle, saillante en dessous; nervures secondaires 12-15 paires, irrégulières à angle aigu, se courbant vers le haut; réticulations non très proéminentes; pétiole long de 1-2 cm. *Inflorescence* : ombelle latérale et terminale de 6-12 fleurs; pédoncules longs de 3-10 cm., pubes-

cents ou pubérulents ; pédicelles pubescents, longs de 18-25 mm. ; boutons ovoïdes ; fleurs jaunes ou orange, écarlates ou jaunes au centre, brunes au bord. — *Calice* à lobes lancéolés-aigus, longs de 5 mm., pubérulents, à écailles petites. *Corolle* réfléchie ; lobes aigus, longs de 7-9 mm., pourpre jaune, glabres, se recouvrant légèrement à droite dans le bouton. *Coronule* à pièces de 3-5 mm., s'élevant au-dessus de la base de la colonne staminale, saillantes, spatulées-capuchonnées, avec une corne saillante presque aussi longue qu'elles s'élevant de l'intérieur de la base et courbée en dedans. *Étamines* : anthères auriculées à la base ; appendices des connectifs orbiculaires, infléchis sur le sommet du style. *Pistil* : tête du style cylindrique, déprimée à 5 angles. *Fruit* : follicules lancéolés-acuminés, longs de 7,5-10 cm., renflés (12 mm.), ventrus vers le bas ; péricarpe mince, lisse, glabre ; graines elliptiques, plan-convexes, longues de 7 mm. sur 5 mm., à marge mince ; testa brun sombre, mince, strié ; aigrette de 25-35 mm. ; cotylédons ovales, petits ; radicule presque aussi longue que les cotylédons. — FIG. 10, p. 64.

NATURALISÉ partout : TONKIN : Langson (*Balansa*, *Bois*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — LAOS : (*Spire*, *Massie*) ; bassin d'Attopeu (*Harmand*). — CAMBODGE : prov. de Samrong-tong (*Pierre*) ; Bassac (*Harmand*). — COCHINCHINE : (*Talmy*, *Harmand*). — ANNAM : (*Jacquet*). — SIAM : Xieng-may (*Kerr*). — Formose, Yunnan, Java, Célèbes, Banda, etc...

NOMS laot. : *Mak kha kay* ; ann. : *Bang tay*.

USAGES : racines émétiques ; feuilles vermifuges et sudorifiques, antidysentériques.

20. CALOTROPIS Br.

Arbrisseau dressé, grand buisson ou petit *arbre*. *Feuilles* opposées, grandes, subsessiles. *Inflorescence* en cymes ombelliformes ou fausses grappes, naissant de la tige entre les bases des feuilles, un peu grandes ; fleurs de dimensions moyennes. — *Calice* à 5 lobes, avec de petites écailles glandulaires basilaires et intérieures. *Corolle* largement campanulée ou presque rotacée, divisée au-dessous du milieu en 5 lobes valvaires, larges, nus, infléchis vers le centre. *Coronule* formée de 5 écailles charnues, comprimées latéralement, soudées à la colonne staminale et formant des contreforts pourvus à la base d'un éperon courbé vers le haut et involuté, bifide au sommet ou avec deux

4 (1912)

auricules obtuses. *Étamines* insérées à la base de la corolle; anthères courtes, larges, très cornées aux ailes, formant des coins; appendices du connectif courts, larges, légèrement lobés, membraneux, infléchis sur le sommet du style; loges des anthères formées par des sacs membraneux peu profonds; masses polliniques solitaires, pendantes, aplaties, spatulées; caudicules grêles, articulés aux rétinacles; rétinacles oblongs ou un peu carrés. *Pistil* : style grêle; tête pentagonale, déprimée. *Fruits* : follicules grands, renflés, charnus, épais; graines ovales, plan-convexes; apicule large avec une aigrette de longs poils soyeux. — DISTRIB. : 3 espèces asiatiques.

A. Coronule à 5 pièces courtes, à 2 dents très développées vers le haut, avec 1 corne à la base, non enroulée en crosse rejoignant presque la base des cornes supérieures..... 1. *C. procera.*
B. Coronule à 5 pièces très hautes et allongées avec 2 très petites dents à droite et à gauche vers le haut, avec une corne en bas pouvant s'enrouler un peu en crosse et très éloignée des cornes supérieures..... 2. *C. gigantea.*

1. **C. procera** Brown in Ait. *Hort. Kew.* éd. 2, vol. II, p. 78; Hamilton in *Trans. Linn. Soc.*, XIV, p. 246; Wight *Icon.*, tab. 1278; Boiss. *Fl. Orient.*, IV, p. 57; Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 535; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 18; *Bot. Reg.*, tab. 1792; *Bot. Mag.*, tab. 6859; Lemarié, *Journ. officiel*, 5 nov. 1900; *Bull. écon. Indo-Chine*, 1903, nov.; *C. Hamiltoni* Wall.; *C. Wallichii* Wight; *C. heterophylla* Wall.; *Asclepias procera* Willd.; *A. gigantea* Andrews.

Arbuste de 15-25 dm. de haut. *Rameaux* glabres, mais avec parties jeunes poilues, cotonneuses. *Feuilles* coriaces, glabres étant âgées, cotonneuses dessous quand elles sont jeunes, oblongues ou obovales-oblongues, aiguës, auriculées à la base, avec un anneau de poils, longues de 10-25 cm. sur 4-10 cm. de large; pétiole de 3-10 mm. *Inflorescence* en fausse ombelle ou en corymbe ombellé; pédoncule cotonneux, long de 8-12 cm.; pédicelles grêles, très cotonneux, longs de 1-3 cm.; fleurs épanouies blanches en dehors, violacées intérieurement. — *Calice* à sépales ovales, petits, verts, cotonneux. *Corolle* campanulée, largement ouverte à partie centrale blanche; lobes largement ovales, s'étalant et s'incurvant, blancs en dehors, pourpres en dedans, bordés de blanc. *Étamines* : colonne staminale très courte, avec 5 pointes bifides très développées, pourpres

au sommet et 5 cornes à la base, non enroulées en crosse, rejoignant presque la base des 2 cornes supérieures. *Pistil* : partie supérieure du style peu développée. *Fruit* : follicules longs de 7,5-12 cm., oblongs, recourbés, arrondis aux 2 bouts, vert jaunâtre, gonflés ; graines longues de 18 mm., avec une longue aigrette.

ANNAM : dunes s'étendant de Binh-ding jusqu'aux confins de la province de Nha-trang (*Lemarié*). — Chine.

NOM annam. : *Cay bông bông*.

USAGES : écorce tonique, diaphorétique, émétique, contre la dysenterie et la syphilis ; alcaloïde : la *mudarine* ; racines vénéneuses, employées contre la lèpre ; latex dilatant la pupille, vermifuge, tannifère ; fibres et aigrettes textiles, employées pour la fabrication du papier ou de tissus avec coton et laine ; donnerait du caoutchouc ; bois utilisé pour flotteurs ; fourrage ; manne par piqûre d'insecte.

2. **C. gigantea** Br. in *Hort. Kew.* éd. 2, II, p. 78 (1811) ; Hamilt. in *Trans. Linn. Soc.*, XIV, p. 245 ; Wight *Contrib.* 53 et *Ill.*, tab. 155, 156 A ; Griff. *Ic. Pl. asiat.*, tab. 397, 398 ; Decne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 535 ; *Bot. Reg.*, tab. 58 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma*, II, p. 200 ; Trimen *Handb. Ceyl.*, III, p. 148 ; Cooke *Fl. Bomb.*, II, p. 151 ; Watt in *Kew Bull.*, 1900, p. 8 ; King and Gamble *Mat. Malay*, III, p. 739 (1907) ; Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 416 ; *Bot. Mag.*, tab. 6862 ; *Asclepias gigantea* Willd.

Arbrisseau élevé, sous-frutescent, cotonneux, quelquefois presque un petit arbre, 2-5 m. de haut. *Tige* principale grosse, jusqu'à 20-25 cm. de diam. ; écorce supérieure pâle, jaunâtre, fendillée longitudinalement ; branches vigoureuses, charnues, avec une écorce cendrée. *Rameaux* couverts d'un tomentum cotonneux, poussiéreux blanc, laissant suinter un suc blanc abondant ; nœuds élargis. *Feuilles* un peu coriaces quand elles sont jeunes, elliptiques-oblongues ou obovales-oblongues, obtuses et mucronulées au sommet, rétrécies et cordées ou biauriculées à la base, couvertes sur les deux faces d'un tomentum cotonneux blanc ou de couleur vert-de-gris et très court, plus tard glabres en dessus et couvertes de poils laineux blancs, fins en dessous ; nervure médiane large, avec une grosse glande à la base et des poils roussâtres en dessus ; nervures secondaires 6-8 paires, les inférieures étalées, les autres confluentes vers la marge ; réticulations peu nombreuses, non proéminentes ; limbe long de 10-20 sur 5-11 cm. ; pétioles courts (1 cm.), en gouttière en dessus, réunis

4(1912)

à la base par une ligne de poils jaunâtres. *Inflorescence* : cymes densément blanches, cotonneuses ; pédoncules de 12 cm. ; ramifications nulles ou en petit nombre, portant des ombelles de 6-12 fleurs ; pédicelles épais, atteignant 20-25 mm. ; bractées 2, linéaires, aiguës, velues, jaunâtres,

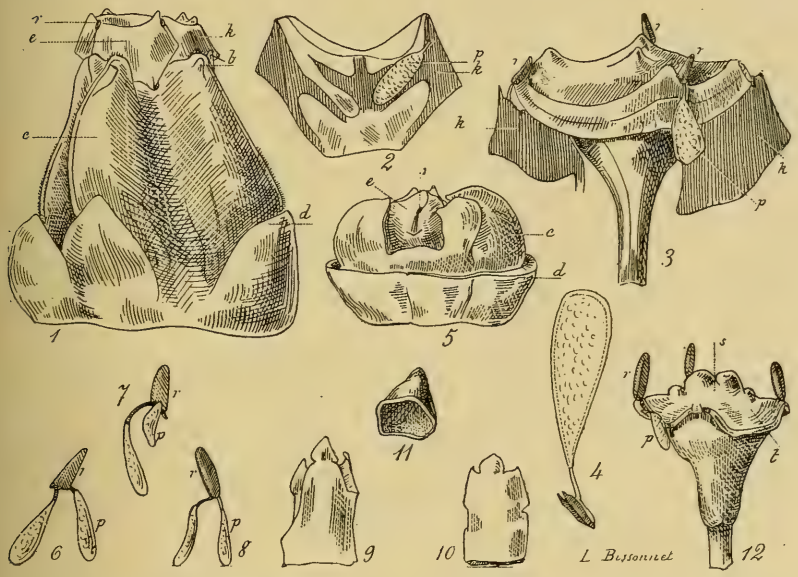


FIG. 11. — **Calotropis gigantea** : 1, gynostème et coronule *c* avec partie basilaire renflée en crosse *d*, rétinacle *r*, lame cornée de l'anthère *k*, étamine *e*, bosses en haut de la coronule *b* × 4 ; — 2, section de l'anthère, pollen *p*, bord corné de l'anthère *k* × 7 ; — 3, tête du style avec 2 arêtes cornées des étamines *k*, rétinacles *r*, pollinie *p* × 7 ; — 4, pollinaire, pollinie *p*, rétinacle *r* × 15. — **Sarcostemma brevistigma** : 5, gynostème, coronule interne *c*, coronule externe *d*, étamine *e*, rétinacle *r* × 7 ; — 6, 7 et 8, pollinaires, rétinacle *r*, pollinie *p* × 25 ; — 9, étamine vue ventrale × 7 ; — 10, étamine vue de dos × 7 ; — 11, capuchon de la coronule interne × 6 ; — 12, tête stylaire *t*, sommet du style *s*, rétinacle *r*, pollinie *p* × 22.

oblongues, caduques ; bouton ovoïde, obtus ; fleurs blanc grisâtre ou jaunâtres, avec des taches roses ou lilas ou jaune rougeâtre et rouge violacé, longues de 25-40 mm. — *Calice* à lobes ovales-acuminés, longs de 3-4 mm., cotonneux extérieurement ; glandes 3 d'ordinaire, à la base. *Corolle* à tube long de 5-6 mm. ; lobes ovales-lancéolés, aigus, réfléchis dans la fleur ouverte, longs de 1 cm. *Colonne* staminale grande, lilas et rosé, haute de 12-16 mm. *Coronule* à 5 pièces avec un petit auri-

cule obtus de chaque côté près du sommet et un éperon incurvé, enroulé en crosse à la base, à carène pubérulente. *Étamines* : anthères à appendices 2-3-lobés ; lobes courts, courbés sur le sommet du style, à bords cornés jaunes, courbés en dehors et accolés deux à deux, arrivant nettement au-dessus des étamines, aux angles du style en saillie. *Pistil* : ovaire et style grêles ; tête du style étoilée, aplatie, à ombilic déprimé, les cornes de l'étoile portant les rétinacles. *Fruit* : follicules renflés, à enveloppe spongieuse, longs de 6 cm., oblongs, recourbés, arrondis aux 2 bouts ; graines nombreuses, longues de 22 mm. avec une aigrette. — Toute l'année, surtout déc.-janvier. — FIG. 11. p. 71.

Varie à fleurs violettes, ou blanches (Berthaut).

COCHINCHINE : (*Talmy*, *Baudouin*) ; prov. Baria (sables du littoral) (*Pierre*) ; dunes, cultivé (*Thorel*). — LAOS : Haut-Mékong (*Spire*) ; Luang-prabang (*Dupuy*, *Massie*) ; bords du Menan (*Spire*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — Java, Célèbes, Timor, Moluques, Indes, Birmanie, Chine.

NOM VULG. : *Bon bon*, *Kok may*, *Dok hap*, *Madar*.

USAGES : donne une gutta bonne pour modelage, une exsudation produite par un insecte et utilisée comme vernis ; latex fournissant une substance tannante et colorante jaune ; fibres et aigrettes utilisées pour papier ; écorce de la racine guérirait la lèpre, la syphilis, etc... (mercure végétal) ; fleurs fraiches médicinales ; bois donnant du charbon pour la poudre ; feuilles employées comme engrais vert.

21. SARCOSTEMMA Br.

Arbrisseaux à branches pendantes, traînantes. *Tige* articulée, sans feuilles. *Inflorescences* terminales ou aux nœuds, ombelliformes ; pédoncule en massue ; fleurs petites. — *Calice* 5-fide. *Corolle* rotacée, 5-fide, ou à lobes larges, se recouvrant à droite. *Coronules* 2 : l'externe en forme d'anneau ou coupe à la base, membraneuse, soudée à la base de la colonne, à 5-10 lobes ou crénelures ; l'interne formée de 5 lobes comprimés transversalement et soudés au dos des étamines auxquelles ils adhèrent à la base, réunis avec la coronule externe, libres au sommet et quelquefois en sac. *Colonne* courte. *Étamines* : anthères à sommet infléchi ; masses polliniques 1 dans chaque loge, pendantes, grêles, cireuses. *Pistil* à tête stylaire conique ou courtement fusiforme. *Fruit* : follicules lisses ; graines aigrettées. DISTRIB : 5 espèces asiatiques.

4 (1912)

S. brevistigma Wight et Arn. *Contrib.*, p. 59; Wight *Ic.*, tab. 595. Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 538; Jacquem. *Voy. Bot.*, p. 107, tab. 113; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 26; *Asclepias acida* Roxb.; *A. aphylla* Roxb.

Tige de la grosseur d'une plume d'oie, à entre-nœuds de 9-15 cm. *Inflorescence* : ombelle terminale, rarement latérale, de 2,5-3,75 cm. de diam.; pédicelles pubérulents, longs de 12,5 mm.; fleurs blanchâtres, assez nombreuses. — *Calice* à sépales petits, ovales. *Corolle* de 8 mm. de diamètre, blanc verdâtre pâle; lobes ovales ou oblongs, obtus. *Coronules* 2 : l'externe courte, l'interne sur le dos des étamines et cachant presque les anthères. *Pistil* à tête stigmatique brièvement conique. *Fruit* : follicules divergents, longs de 10-12 cm. sur 8 mm., à extrémité fine, droite; graines aplaties, ovales, longues de 3-4 mm. — Fig. 11, p. 71.

Tonkin : vers Ninh-binh (*Bon*). — Siam : Muong-pran, Petchabouri (*Pierre*). — Indes angl.

Usages : éloignerait les fourmis blanches des champs de canne à sucre; le suc sert dans l'Inde aux voyageurs pour apaiser la soif; produirait une liqueur enivrante.

22. PILOSTIGMA Cost., gen. n.

Tige grimpante. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : cyme grêle assez développée; fleurs petites. — *Calice* à 5 sépales soudés, présentant des glandes à la base. *Corolle* rotacée à lobes courbés vers le sommet et repliés en dedans dans le bouton. *Gynostème* petit. *Coronule* 0. *Étamines* à filets soudés; anthères à connectif court; pollinies oblongues, horizontales, légèrement redressées; rétinacle rouge brun, allongé, étroitement triangulaire. *Pistil* à tête stylaire en chapeau, non saillante, pentagonale, à sommet plat, large ou légèrement bombé, ombiliqué au milieu. — Distrib. : 1 espèce indo-chinoise.

P. inflexum Cost., sp. n.

Tige pubescente, grêle, très grimpante, munie d'une ligne de poils suivant une génératrice. *Feuilles* oblongues, arrondies ou un peu cordiformes à la base, très acuminées au sommet, pubescentes sur les nervures; plus foncées par le sec en-dessus; glandes plusieurs à la base du limbe

sur la nervure médiane ; nervures secondaires 3-4 paires, arquées, confluentes en arcs à 5-6 mm. du bord ; réseau tertiaire visible en dessous surtout ; limbe long de 3-8,5 cm. sur 20-44 mm. ; pétiole pubescent en

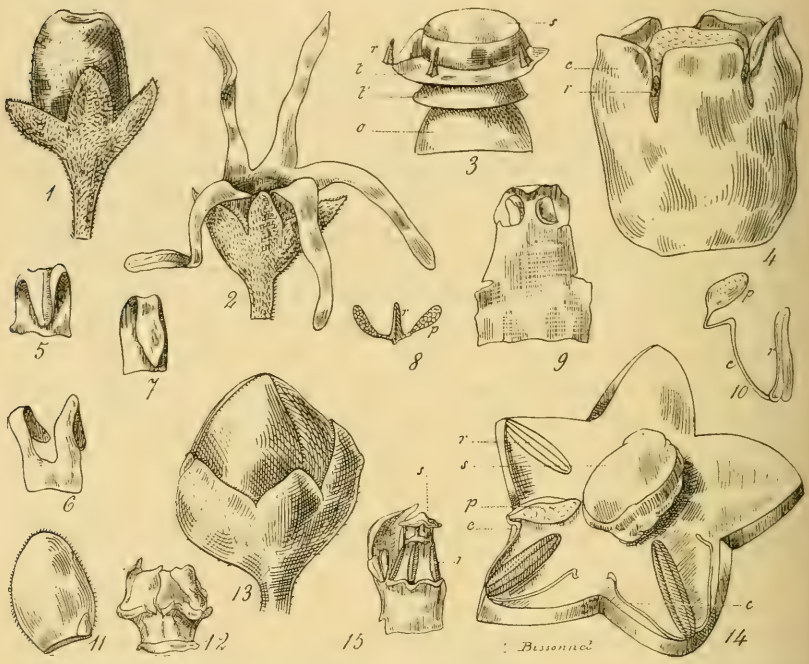


Fig. 12. — **Pilostigma inflexum** : 1, bouton floral × 8 ; — 2, fleur épanouie × 8 ; — 3, partie supérieure du pistil, ovaire *o*, plateau stylaire *tt'* sommet du style *s*, rétinacle *r* × 30 ; — 4, gynostème, coronule *c*, rétinacle *r* × 30 ; — 5, 6 et 7, pétale recourbé vers l'intérieur × 6 ; — 8, pollinaire, rétinacle *r*, pollinie *p* × 35 ; — 9, étamine × 30. — **Sarcolobus globosus** : 10, pollinaire, pollinie *p*, caudicule *c*, rétinacle *r* × 32 ; — 11, sépale et glande calicinale × 6 ; — 12, gynostème × 6 ; — 13, bouton floral × 6 ; — 14, sommet du style *s*, rétinacle *r*, caudicule *c*, pollinie *p* × 32. — **Pseudosarcolobus villosus** : 15, sommet du pistil et étamine *e*, tête stylaire *s*, rétinacle *r* × 10.

dessus, long de 4-15 mm. *Inflorescence* : cymes axillaires, grêles, longues de 3,5-6 cm., ramifiées irrégulièrement, pauciflores, les derniers rameaux plus ou moins en ombelle ; pédoncule allongé, pubescent, long de 2,5-3 cm., les suivants de 20-35 mm. ; pédicelles grêles, longs de 3-5 mm., pubescents ; fleurs petites (2-3 mm.), à bouton ovoïde. — *Calice* à sépales pubescents, aigus ou obtus à étroites glandes calicinales, groupées

par 2 entre les sépales. *Corolle* d'abord arrondie ; lobes involutés, puis se déroulant, valvaires, étroits, allongés, pubescents extérieurement ; tube en entonnoir assez développé. *Coronule* o. *Colonne* staminale cylindrique, portant 5 anthères triangulaires, élargies à la partie inférieure ; appendices du connectif dressés, membraneux ou ailés ; masses polliniques dressées. *Pistil* : tête stylaire non saillante, pentagonale, cachée par les étamines, à dôme peu bombé. — FIG. 12, p. 74.

COCHINCHINE : environs des bois (*Thorel*).

23. SARCOLOBUS Br.

Arbustes grimpants. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : cymes axillaires ombelliformes ou corymbiformes ; fleurs globuleuses au début. — *Calice* 5-partit, avec petites glandes à la base, en dedans. *Corolle* campanulée ou subrotacée, à 5 lobes ovales, se recouvrant à droite. *Coronule* o. *Colonne* très courte, stipitée nettement. *Étamines* à filets soudés ; anthères larges, à sommet infléchi ; masses polliniques 1 dans chaque loge, dressées, cireuses, allongées ; pollinies reliées à des caudicules tortillés ; rétinacle brun rougeâtre, grand, dressé à la fin et saillant parallèlement à l'axe. *Pistil* à tête du style plate ou un peu bombée au sommet, peu saillante. *Fruit* : follicules épais, charnus, globuleux et lisses, ou oblongs, bicarénés ; péricarpe charnu, devenant papyracé par la sécheresse ; graines grandes, sans aigrette. DISTRIB. : 4 espèces asiatiques et malaises.

A. Colonne staminale formée de pièces fortement soudées entre elles ; étamines sans bosse sur le dos ..... 1. *S. globosus.*
B. *Espèce insuffisamment connue.* Étamines non adhérentes les unes aux autres ; anthères à loges avortées, présentant à la base et sur le dos une petite bosse ..... 2. *S. Pierrei.*

1. **S. globosus** Wall. in *Asiat. Research.* XII, p. 577, tab. 4 (1818) ; Wight. *Contrib.* p. 47 et *Icon.* tab. 1273 ; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 625 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 27 ; King and Gamble, *Mat. Malay,* III, p. 746 ; Boerlage *Handl. Fl. neder. Indië* II, p. 437 ; *S. carinatus* Griff. *Notul* IV p. 53 et *Ic. Pl. asiat.* tab. 410 (non Wall.)

Arbuste grimpant. *Tige* présentant par la dessication des côtes longitudinales; écorce s'exfoliant à la fin par plaques minces, glabre ou avec des poils très courts et appliqués. *Feuilles* minces, un peu coriaces, oblongues ou ovales-oblongues, acuminées, arrondies à la base, légèrement pubérulentes en dessus; nervure médiane un peu cannelée en dessus, avec un groupe de petites glandes à la base; nervures secondaires 4-6 paires, largement arquées et rejoignant la nervure supérieure; nervure marginale à 4-5 mm. du bord, de manière qu'entre il y ait un réseau supplémentaire; limbe long de 5-10,5 cm. sur 2-5 cm.; pétiole pubescent en dessus, long de 10-15 mm. *Inflorescence* : cymes axillaires, ombelliformes ou corymbiformes; pédoncules assez fermes, longs de 1-2 cm., portant à la fructification une tête cylindrique (8 mm. × 3 mm.) avec de nombreuses cicatrices de pédicelles tombés; pédicelles pubescents, longs de 6-8 mm.; bractées petites, triangulaires; boutons globuleux (3-4 mm.), ovoïdes; fleurs assez nombreuses, campanulées, hautes de 5-8 mm., puis rotacées, étoilées, 1 cm. de diam., jaunâtres, maculées de pourpre. — *Calice* : lobes triangulaires ovales, obtus, légèrement pubescents, très ciliés au bord; glandes à la base entre les sépales. *Corolle* à lobes ovales, pubescents en dedans; tube court. *Coronule* 0. *Gynostème* petit, contracté intérieurement en pédicule; tête bien anguleuse à sommet déprimé; rétinacles 5, brun rouge, saillants verticalement. *Étamines* soudées en colonne rétrécie en bas; anthère légèrement auriculée; connectif à membrane redressée ou courbée sur la tête stylaire; pollinaires à caudicule allongé, enroulé en boucle à sa base. *Fruit* : follicules globuleux, obtus au sommet et à la base, 7-10 cm. de diam., membraneux à la fin, poilus légèrement, puis glabres, se gerçant en petites aréoles papyracées, avec de nombreuses pustules ou lenticelles brun-noir; graines grandes, plates, ailées largement, sans aigrette, oblongues, arrondies à la base, rétrécies en un bec échancré, longues de 28 mm. sur 18 mm.; ailes larges de 4-5 mm.; testa brun ocracé. — Fig. 12, p. 74.

Cochinchine : (*Germain*, *Baudouin*, *Talmy*); Choquam (*Lefèvre*); Caïcông (*Pierre*); Saigon (*Pierre*, *Debeaux*); rives du fleuve de Saigon, Thudau-mot (*Pierre*); Bien-hoa, Lang-thau, Rach-kien (*Thorel*). — Laos : bassin du Sé-moun (*Harmand*). — Tonkin : baie d'Along, île du cimetière (*Debeaux*). — Java, Sumatra, Bornéo, Malacca.

2. S. Pierrei Cost., sp. n.

Tige grimpante, un peu vigoureuse, lisse, côtelée sur le sec et se fendillant en long, avec de rares poils appliqués. *Feuilles* opposées, cor-

diformes, oblongues, échancrées nettement à la base, aiguës ou acuminées à la pointe, glabres ou à pubescence fine et courte en dessus; nervure médiane avec, à la base, un groupe de glandes très développées; nervures secondaires obliques, arquées et confluentes à 2-4 mm. du bord; limbe long de 9-14 cm. sur 5-7 cm.; pétiole pubescent, puis glabre, de 1,5-4 cm. *Inflorescence* : cymes axillaires, ombelliformes; pédoncule vigoureux long de 15 mm., portant après la floraison une longue tête (8 mm.) cylindrique, couverte des cicatrices de pédicelles et d'écailles poilues. — *Calice* à sépales ovales, obtus, pubescents. *Corolle* à divisions profondes, oblongues. *Gynostème* rétréci à la partie inférieure en une sorte de pédicule très court. *Étamines*: connectif prolongé en membrane dressée, triangulaire; anthère présentant une petite bosse sur le dos. *Fruit*...

COCHINCHINE : mont Dinh près Baria (*Pierre*).

24. **PSEUDOSARCOLOBUS** Cost., gen. n.

Tige volubile. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* axillaire, ombelliforme ou corymbiforme, assez courte; boutons floraux globuleux; fleurs assez petites. — *Calice* à 5 sépales soudés à la base; glandes calicinales présentes. *Corolle* tubuleuse rotacée, à lobes tordus. *Coronule* 0. *Étamines* rapprochées en un gynostème non pédiculé; anthère à connectif membraneux, bilobé; pollinaires à rétinacles très allongés et très étroits. *Fruits*... — DISTRIB. : spécial à l'Indo-Chine.

P. villosus Cost., sp. n.

Tige volubile, non très grêle, velue, cylindrique. *Feuilles* opposées, oblongues-acuminées, arrondies ou en coin à la base, très velues sur les 2 faces, ridées-chagrinées en dessous, plus foncées en dessus; nervure médiane sans glande à la base; nervures secondaires arquées, confluentes en arceau à 4-5 mm. du bord; limbe long de 6-12 cm. sur 3-6 cm.; pétiole très velu, long de 1,5-3 cm. *Inflorescence* : cyme axillaire corymbiforme ou ombelliforme, longue de 2 cm.; pédoncule portant vers la cyme terminale les cicatrices des pédicelles; pédicelles velus; bractées petites, aiguës; boutons floraux globuleux, de 3 mm. de diam. — *Calice* très velu en dehors, à lobes ovales, obtus; glande calicinale 1 entre les sépales. *Corolle* divisée profondément; lobes triangulaires se recouvrant à

droite, en dôme, atteignant dans le bouton la hauteur des sépales, présentant en dedans quelques poils à la base ; tube plus étroit, assez développé par rapport aux lobes. *Gynostème* assez haut, peu contracté à la base, atteignant presque dans le bouton le dôme de la corolle. *Étamines* : membrane du connectif très grande, couvrant le sommet du pistil ; loges du pollen globuleuses relativement basses ; rétinacles très allongés et très étroits, rouge-brun foncé, non saillants, caudicule... *Pistil* : tête du style en forme de chapeau de cheminée. — FIG. 12, p. 74.

COCHINCHINE : Chiao-xhan, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

25. **SPIRELLA** Cost., gen. n.

Tige grimpante. *Feuilles* opposées, coriaces. *Inflorescence* : cyme axillaire plus petite que la feuille; fleurs petites ; boutons arrondis. — *Calice* à sépales aigus. *Corolle* rotacée, à tube court ; lobes tordus, se recouvrant à droite. *Gynostème* en colonne cylindrique. *Coronule* 0. *Étamines* 5 : filets soudés entre eux et à la partie inférieure de la corolle ; membranes du connectif, dépassant très peu le sommet du style ; masses polliniques ovales-oblongues, fixées horizontalement et attachées à des rétinacles rouge brun. *Pistil* à tête élargie, pentagonale, à sommet déprimé, ombiliqué. *Fruit* oblong, à sommet très pointu, — DISTRIB. : 2 espèces indo-chinoises.

A. Inflorescence allongée, 3-4 cm. ; feuillés oblongues, très aiguës ; fleurs de 2-5 mm. au plus..... 1. *S. tylophoroides.*
B. Inflorescence courte, 8 mm. ; feuilles ovales, arrondies et mucronées au sommet; fleurs de 4 mm..... 2. *S. Robinsonii.*

S. **tylophoroides** Cost., sp. n.

Tige grimpante, grêle, à entre-nœuds longs de 5-15 cm., présentant une ligne longitudinale de poils caducs. *Feuilles* opposées, coriaces, oblongues, se terminant au sommet par un angle aigu, arrondies à la base, glabres sauf sur et sous les nervures, ensuite tout à fait glabres ; nervure médiane présentant à la base, en dessus, un groupe de glandes très saillantes ; nervures secondaires 5-6 paires, obliques, peu visibles, espacées, reliées à des arceaux assez éloignés du bord ; limbe brun rouge sur les 2 faces, long de 5,5-6,5 cm. sur 16-20 mm. ; pétiole pubescent en dessus,

long de 8-10 mm. *Inflorescence* axillaire, assez grêle, haute de 3-4 cm. sur 15 mm. de large, d'environ 10 fleurs ; pédoncule glabre, 15-20 mm., portant parfois une fausse ombelle ou un faux corymbe à rameaux parfois inégaux ; boutons floraux ovoïdes avec ou sans un sommet aigu ou omboné, longs de 2-2,5 mm. — *Calice* à sépales très aigus, dépassant au début la corolle. *Corolle* rotacée, à lobes tordus se recouvrant à droite. *Fruit* : follicules étroitement oblongs, se terminant en une pointe très aiguë, longs de 8 cm. sur 8 mm.

Laos : Phon-thane, forêts (*Spire*).

Nom laot. : *Mak lip nen.*

Var. **angustifolium** Cost. — Feuilles plus longues et plus étroites (10 cm. × 23 mm) ; fruit plus court (4 cm. × 2 mm).

Laos : Phon-thane (*Spire*).

Nom vulg. : *Mak kag thueum.*

S. Robinsonii Cost., sp. n.

Tige grimpante, grêle, mais ferme et lignifiée, glabre, épaisse de 1,5 mm. ; entre-nœuds espacés de 7-10 cm., ceux du sommet de 1 cm. *Feuilles* opposées (accidentellement trois feuilles), un peu coriaces, épaisses, ovales ou oblongues, arrondies à la base, obtuses, arrondies et mucronées au sommet, longues de 2,3-4 sur 12-18 mm. ; nervure médiane très saillante en dessous, en gouttière en dessus ; nervures secondaires 3-4 paires, arquées, relevées à 45°, confluentes par une nervure marginale distante de 1-2 mm. du bord ; pétiole long de 3-5 mm. *Inflorescences* axillaires très courtes, hautes de 8 mm., portant 1-3 fleurs ; bractées aiguës, longues de 1 mm. ; pédoncule de 2-3 mm. ; pédicelles grêles, longs de 4-6 mm. sur 0,5 mm. ; fleurs hautes de 4 mm., à bouton arrondi. — *Calice* à sépales aigus, longs de 1 mm., avec glandes à la base. *Corolle* globuleuse ; tube court ; lobes aigus, de consistance un peu charnue. *Fruit*...

Annam : Nha-trang (*Robinson*).

26. GYMNEMA Br.

Arbrisseau ou *sous-arbrisseau* grimpant. *Feuilles* opposées ; cymes ombelliformes, sublatérales ou opposées, axillaires, à boutons ovoïdes ou cylindro-coniques ; fleurs petites. — *Calice* 5-partit. *Corolle*

subrotacée, campanulée ou urcéolée; lobes épais, presque valvaires ou se recouvrant étroitement à droite dans le bouton. *Coronule* attachée à la corolle; lames 5, adnées à la gorge de la corolle ou côtes 5, charnues avec 2 rangées de poils dans le tube, alternant avec les lobes. *Colonne* cylindrique, courte. *Étamines* : anthères courtes, dressées, avec les appendices du connectif courts, membraneux dressés; masses polliniques 1 dans chaque loge, ovoïdes oblongues, cireuses, pédiculées, dressées; caudicules très courts. *Pistil* : style à tête large conique, en massue ou capitée, dépassant les anthères. *Fruit* : follicules grêles ou renflés, cylindriques, lisses, acuminés ; graines aigrettées. — DISTRIB. : 20 espèces environ d'Asie, d'Afrique centrale et d'Australie.

A. Coronule avec 5 écailles saillantes entre les lobes de la corolle, insérées sur elle, surmontant 5 coussinets ayant chacun 2 rangs de poils.
  a. Pédicelles florifères longs et grêles, dépassant 5 mm. de long.
    α Inflorescence sphérique, à fleurs très nombreuses; pédicelles très poilus, à poils nombreux; lobes de la corolle charnus, poilus, ciliés au bord; coronule à dents radiales..... 1. *G. latifolium.*
    β Inflorescence non en boule, à fleurs peu nombreuses; pédicelles glabres ou à poils rares ; lobes de la corolle non charnus, à peine ciliés au bord ; coronule à dents triangulaires tangentielles..... 2. *G. Spirei.*
  b. Pédicelles florifères courts, inférieurs à 4 mm. de long.
    α Coronule à 5 écailles émarginées au sommet; corolle lilacée..... 3. *G. Griffithii.*
    β Coronule à 5 écailles non émarginées.
      * Feuilles cotonneuses en dessous, grandes, de plus de 5 cm. de large, à pointe très aiguë.... . 4. *G. acuminatum.*
      ** Feuilles non cotonneuses en dessous.
        ‡ Pétales ciliés au bord.
          ¶ Cils des pétales très nombreux et très serrés; feuilles dépassant 5 cm. de long, aiguës ou arrondies et mucronées au sommet... 5. *G. Thorelii.*
          ¶¶ Cils rares et espacés; feuillés de moins de 4, 5 cm. de long, aiguës à la pointe, rarement mucronées..... 6. *G. sylvestre.*
        ** Pétales non ciliés au bord ; feuilles obtuses ou arrondiés au sommet, rarement largement aiguës ; fleurs blanches..... .. 7. *G. albiflorum.*

ASCLEPIADACEAE

Gymnema alterniflorum (Lour.) Merr. Trans. Am. Philos. Soc. II. **24**(2): 318. 1935, *cum syn.* Merr. JAA 23: 191. 1942

Apocynum alterniflorum Lour. Fl. Cochinch. 168. 1790.

Gymnema affine Decaisne in DC. Prodr. **8**: 622. 1844; Tsiang, Sunyatsenia **2**: 196. 1934.

INDO-CHINA, Tonkin, Bac Giang Province, near Bo Ha, *Pételot 2435,* Nov. 6, 1938; Thoi Nguyen Province, route from Hanoi to Thoi Nguyen, *Pételot 2421,* Nov. 12, 1939, in thickets and hedges. Chekiang and Fokien to Formosa, Kwangtung, and Hainan.

ymnema formosanum Warb. Repert. Sp. Nov. **3**: 307. 1907, type from mosa, should be compared with this species.

5–6 mm. longo, glabro; inflorescentiis terminalibus, subcymosis, pauciflo
(floribus 6–10), cum floribus magnis apertis, 8–10 cm. longis, 7–10 cm.

sursum ampliata, tubo 2 mm. longo, lobis 4, suborbiculari-obovatis, la
rotundatis, 1 mm. longis; staminibus 4, filamentis gracilibus, glabris, lon

4 (1912)

B. Coronule sans écailles entre les lobes de la corolle, constituée par 5 côtes peu saillantes de la corolle avec 2 rangées de poils (*Bidaria*).
  a. Sommet du style émarginé ; fruit long de 8-10 cm..... 8. *G. syringifolium.*
  b. Sommet du style non émarginé.
    α Calicé à sépales presqué aussi longs que le tube de la corolle..... 9. *G. tingens.*
    β Calice à sépales beaucoup plus courts que le tube dé la corolle..... 10. *G. inodorum.*

1. **G. latifolium** Wall. in Wight *Contrib.*, p. 45 ; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 623 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 30.

Tige assez vigoureuse, volubile, pubescente surtout dans les parties jeunes. *Feuilles* largement ovales, orbiculaires, arrondies à la base et au sommet, avec acumen court, glabrescentes, puis glabres, un peu brillantes ; nervure médiane, avec quelques glandes à la base du limbe ; nervures secondaires 6-7 paires, bien apparentes en dessus, à 45°, confluentes par des arcs marginaux ; limbe long de 5-10,5 cm. sur 3,2-7,5 cm. ; pétiole pubescent, long de 9-16 mm. *Inflorescence* : cymes ombelliformes, arrondies ou sphériques, de 1,5-2 cm. de diam. ; pédoncule pubescent, long de 10-15 mm. ; ombelles 3-4, formant une sphère ; pédicelles longs de 8 mm., pubescents ; fleurs de 4 mm. — *Calice* à lobes pubescents, obtus. *Corolle* jaunâtre ; lobes ovales, charnus, arrondis au sommet, ciliés sur les bords, pubescents en dedans et vers le sommet. *Coronule* non saillante entre les lobes de la corolle, formée de 5 côtes radiales, triangulaires, qui s'élargissent à leur partie interne et portent sur leurs 2 bords 1 rang de poils. *Gynostème* cylindrique. *Étamines* : connectif à membrane courte. *Pistil* : style à tête ovoïde-conique, très saillante, dépassant le tube de la corolle. *Fruit*... — Fig. 13, p. 83.

Tonkin : forêts entre Phuong-lam et Cho-bo (*Balansa*). — Indes angl.

2. **G. Spirei** Cost., sp. n.

Tige grimpante, grêle avec une tendance à se lignifier, poilue. *Feuilles* oblongues-ovales, aiguës au sommet, arrondies à la base, poilues sur les 2 faces, surtout sur les nervures et aux bords, presque membraneuses ; nervures principales saillantes ; nervures secondaires 3-5 paires, obliques et confluentes en arcs à 2-3 mm. des bords ; nervures tertiaires apparentes ; limbe long de 4-5 cm., large de 14-22 mm. ; pétiole de 4-5 mm., très poilu. *Inflorescence* axillaire, en ombelle à 4-6 rayons, haute de 10-15 mm. ;

pédoncule long de 1,3 mm., poilu avec des bractées assez nombreuses vers le sommet; pédicelles grêles, glabres ou presque, longs de 5-6 mm.; bouton ovoïde; fleur haute de 2 mm. — *Calice* très poilu; sépales arrondis au sommet, ciliés au bord, présentant à la base 2 ou 3 glandes très colorées et très visibles. *Corolle* campanulée ou rotacée; lobes aigus à peine ciliés au bord; tube assez développé. *Coronule* à 5 écailles triangulaires aiguës, entre les lobes avec bosses poilues en dessous. *Gynostème* cylindrique, à tête stylaire très saillante. *Étamines* à appendices du connectif très développés atteignant le sommet du style. *Fruit*...

Laos : Phon-than (*Dr Spire*).

Nom vulg. : *Mak moung ping*.

3. **G. Griffithii** Craib in *Kew Bull.* 1911, p. 416.

Tige rampante ou volubile, d'un blanc tomenteux, couverte de poils allongés, denses, étalés. *Feuilles* ovales-elliptiques ou ovales-lancéolées ou plus rarement elliptiques, acuminées à l'extrémité, arrondies ou obtuses à la base, à peine velues en dessus, mollement pubescentes en dessous, ciliées sur les bords; nervures latérales 4-5 paires, arquées près du bord, visibles en dessus, proéminentes en dessous ainsi que les nervures tertiaires; limbe long de 3-5 cm., large de 12-36 mm.; pétiole long de 2 cm. ou moins, tomenteux-blanc. *Inflorescences* en cymes denses, subsessiles; pédoncules jusqu'à 5 mm. de long. — *Calice* à 5 sépales subarrondis, 3 mm. de diam., ciliés, pubérulents en dehors. *Corolle* lilacée; tube long de 3 mm.; lobes oblongs, arrondis au sommet, émarginés légèrement ou irrégulièrement, longs de 2 mm. *Coronule* formée de 5 écailles émarginées au sommet, hautes de 0,5 mm., charnues, alternant avec les lobes de la corolle et jointes à un anneau dense de poils.

Siam : Xieng-may (*Kerr*). — Birmanie.

4. **G. acuminatum** Wall. *Tent. Fl. Nap.* p. 50 (1826); Wight. *Contrib.*, p. 45; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 622; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 499; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 30; King and Gamble *Mat. Malay.*, III, p. 749; Craib, in *Kew Bull.* 1911, p. 416; Boerlage *Händl. Flor. nederl. Indië* II, p. 437; *Cynanchum acuminatum* Ham.; *Asclepias acuminata* Roxb.

Arbuste assez grand. *Tige* un peu épaisse, à écorce se gerçant; lenticelles nombreuses, arrondies. *Rameaux* fortement pubescents, ocracés. *Feuilles* coriaces, ovales ou elliptiques, arrondies ou en coin à la base, acuminées

4 (1912)

au sommet, glabres sauf les nervures en dessus, pubescentes et fauve ocracé pâle en dessous; nervure médiane forte ; nervures secondaires 4-6, infléchies vers le haut, confluentes près du bord ; nervures tertiaires

Fig. 13. — **Gymnema acuminatum** : 1, fleur × 6 ; — 2, corolle ouverte avec 3 lobes et dents de la coronule *c* avec coussinet basilaire poilu *p*, gynostème au milieu, étamine *e* × 6 ; — 3, tête du style, dépression où se placent les loges des étamines *d*, plateau stylaire *t* × 25 ; — 4, étamine et anthères, rétinacle *r*, pollinie *p* × 35. — **G. tingens** : 5, fleur coupée en long, pétales *p*, rangées de poils *g*, étamine *e*, sommet du style très saillant *s*, rétinacle *r*, sépale *se* × 7 ; — 6, fleur × 4. — **G. sylvestre** : 7, deux pétales et trois dents de la coronule *c*, rangée de poils *p* × 6 ; — 8, gynostème, étamine *e*, rétinacle *r* × 30. — **G. latifolium** : 9, fleur × 3 ; — 10, tête du style, plateau stylaire *t*, rétinacle *r*, pollinie *p* × 30 ; — 11, deux lobes de la corolle *l*, 3 dents de la coronule *c*, lignes de poils *p* × 6. — **Gongronema nepalense** : 12, bouton floral × 4 ; — 13, tête stylaire *s* et une extrémité d'étamine *e*, rétinacle *r* × 30 ; — 14, gynostème, étamine *e*, coronule *c* × 30 .

en réseau visible en dessous ; limbe long de 6,5-13,5 cm. sur 3,8-7 cm. ; pétiole pubescent, de 1-2 cm. *Inflorescence* : cymes par 2 ou solitaires, condensées, hautes de 8-15 mm. ; fleurs peu nombreuses, petites, de 3 mm. de diam., subcapitées, pubescentes, ocracé pâle ; pédoncule long de 3-10 mm. ; pédicelles de 1-3 mm., très velu. — *Calice* à lobes ovales-aigus, pubescents en dehors ; glandes très petites. *Corolle* à lobes arrondis, à sommets incurvés, glabres. *Coronule* à 5 lames arrondies, incurvées en dents pointues, alternant avec les lobes de la corolle et présentant en dessous de chaque lame 2 côtes poilues sur la moitié de la longueur du tube. *Étamines* : anthères courtes ; appendices du connectif courts, membraneux ; pollinies attachées par des caudicules très courts, presque nuls. *Pistil* : style à tête globuleuse-conique, très saillante. *Fruit* : follicules ovoïdes, gonflés, avec un bec, ligneux, cordés à la base ; péricarpe glabre, long de 7,5 cm. ; graines grandes, plates, elliptiques, largement ailées-membraneuses, longues de 17 mm. — FIG. 13, p. 83.

CAMBODGE : près Pnom-penh (*Pierre*). — SIAM : Muong-pran (*Pierre*). — Inde, Java, Birmanie.

5. **G. Thorelii** Cost., sp-n.

Tige vigoureuse, épaisse de 4 mm., glabre, couverte de lenticelles arrondies ; entre-nœuds courts ; nœuds un peu renflés, poilus. *Rameaux* jeunes, poilus. *Feuilles* glabres, obovales, oblongues, en coin à la base, aiguës ou arrondies et mucronées au sommet ; nervures très apparentes, ainsi que le réseau tertiaire ; les secondaires 4-5 paires, à 45°, arquées vers le haut, confluentes en arc vers le bord ; limbe long de 5-6 cm. sur 2,8-3,2 cm. ; pétiole allongé, poilu, de 1 cm. *Inflorescences* axillaires, formant des glomérules denses et courts, hauts de 1 cm., en grappe serrée ; pédoncule très court, 1-4 mm., poilu ; pédicelles très courts (1-2 mm.), poilus ; fleurs assez nombreuses, petites, 2,5 mm. — *Calice* poilu sur le dos ; sépales ovales-obtus. *Corolle* à tube court ; lobes ciliés très finement au bord. *Coronule* saillante entre les lobes de la corolle, à dents aiguës, charnues, se continuant vers le bas dans le tube en un bourrelet à 2 rangées de poils. *Gynostème* cylindrique ; tête du style largement conique, nettement saillante.

LAOS : Pak-lay (*Thorel*).

6. **G. sylvestre** Br. in *Mem. Wern. Soc.* I, p. 33 ; Wight. *Contrib.* p. 44 ; *Ic.* tab. 349 ; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 621 ; Hooker *Fl.*

4 (1912)

Brit.Ind. IV, p. 29 ; *G. melicida* Edgew. ; *Periploca sylvestris* Willd. ; *Asclepias geminata* Roxb.

Tige très pubescente dans les parties jeunes, semi-grimpante. *Feuilles* coriaces, ovales ou oblongues, arrondies ou en coin à la base, aiguës rarement, à petit acumen à la pointe, glabrescentes, puis glabres, chagrinées sur le sec ; nervures secondaires 4-6 paires, apparentes en dessous, obliques à 45°, confluentes par une nervure marginale à 2 mm. du bord ; limbe long de 2,8-4,5 cm., large de 1,2-2,4 cm. ; pétiole pubescent, grisâtre ou roussâtre, long de 5-7 mm. *Inflorescence* : cymes ombelliformes, axillaires, hautes de 8 mm., larges de 12-15 mm. ; pédoncules pubescents, longs de 2-3 mm. ; fleurs de 2-3 mm., vert jaunâtre ou jaunâtres. — *Calice* à lobes poilus, ciliés sur le bord, arrondis à l'extrémité. *Corolle* à lobes ovales, à peine ciliés. *Coronule* formée de 5 dents triangulaires, saillantes entre 2 pétales et surmontant 2 côtes poilues, situées immédiatement au-dessous de chacune d'elles. *Gynostème* cylindrique. *Pistil* à tête stylaire très saillante. *Fruit*... — Fig. 13, p. 83.

Tonkin : haies, Sept-Pagodes (*Mouret*). — Indes, Sumatra, Bornéo.

Variété à feuilles petites, à nervure médiane pubescente en dessus, à lobes de la corolle beaucoup moins ciliés que dans les échantillons de l'Inde. L'absence de fruits (oblongs, émoussés) laisse un doute sur cette détermination.

7. **G. albiflorum** Cost., sp. n.

Tige vigoureuse, volubile, pubescente, puis glabre ; lenticelles ovales ; écorce à gerçures longitudinales. *Feuilles* elliptiques ou oblongues, obtuses, largement aiguës ou rondes au sommet, en coin à la base, velues, puis glabrescentes, portant une touffe de poils au sommet, un peu brillantes, chagrinées en dessus, pâles en dessous ; nervures secondaires 4-5 paires, peu apparentes, à 45°, confluentes par une nervure marginale à 2 mm. du bord ; réseau tertiaire bien visible ; limbe long de 3-5 cm. sur 1,4-2,4 cm. ; pétiole de 7 mm. *Inflorescence* : cyme ombelliforme, axillaire, haute de 1 cm. ; pédoncule pubescent, court (3-4 mm.) ; pédicelles peu nombreux, pubescents, longs de 1-3 mm. ; fleurs blanches, longues de 3 mm. — *Calice* à lobes poilus, ciliés au bord, ovales, obtus. *Corolle* blanchâtre, ovoïde au début, puis étalée-rotacée ; lobes ovales, obtus, glabres en dedans. *Coronule* à 5 écailles, triangulaires, saillantes entre les lobes de la corolle, surmontant chacune 2 côtes poilues longitudinales. *Gynostème* cylindrique. *Étamines* : connec-

tif à membrane courte, dressée. *Pistil* : tête du style très saillante, ovoïde-conique, atteignant et dépassant la partie tubuleuse de la corolle.

TONKIN : bois au S.-E. de Bat-bac (*Balansa*).

8. **G. syringæfolium**, nom. nov. ; *Bidaria syringæfolia* Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 623 ; Miquel *Fl. Ind. Bat.* II, p. 497 ; *Pergularia syringæfolia* Zippel herb. ; *Marsdenia syringæfolia* Dcne in *Ann. Sc. nat.* IX, p. 275, tab. 10, fig. 9.

Tige volubile, vigoureuse, glabre, longue de 4-6 m. ; nœuds un peu renflés ; lenticelles arrondies ou ovales sur les parties un peu âgées ; branches de 8 mm., creuses et ligneuses. *Feuilles* largement ovales ou oblongues, cordiformes, légèrement échancrées (3-7 mm.) vers le bas, acuminées sur 6-8 mm. à la pointe, glabrescentes ; nervure médiane souvent avec un groupe de glandes à la base ; nervures secondaires 7-8 paires, bien visibles sur les 2 faces, obliques à 45°, confluentes en arcs vers la marge ; réseau tertiaire peu apparent en dessus ; limbe long de 7-13 cm. sur 4-6,5 cm. ; pétiole pubescent, long de 2-4 cm. *Inflorescence* : cyme ombelliforme, 2-3 fois plus petite que le pétiole, axillaire ; pédoncule grêle, pubescent, long de 2 cm., un peu ramifié, de manière à donner plusieurs ombelles rapprochées ; pédicelles grêles, pubescents, longs de 5-6 mm. ; fleurs allongées, à bouton cylindro-conique, hautes de 4 mm., blanches ou jaunâtres. — *Calice* à lobes ovales-aigus, pubescents. *Corolle* s'étalant, glabre intérieurement, velue en dehors, à tube égal à peu près aux lobes étalés. *Coronule* réduite à 5 doubles rangées de poils internes sur des côtes et en face des sinus de la corolle, commençant à peu de distance de ce point. *Gynostème* cylindrique. *Pistil* à grosse tête stylaire, émarginée, dépassant beaucoup les anthères et atteignant presque le haut de la corolle dans le bouton. *Fruit* : follicules courts et gros, renflés en bas, peu atténués, tronqués au sommet, ridés en long par dessication, longs de 9.5 cm. sur 2.5 cm. ; graines aplaties (12-14 mm. × 6-7 mm.), aigrettées, arrondies à la base, à aile membraneuse. — Fl. en avril et mai.

COCHINCHINE : Mt Dinh, prov. de Baria (*Pierre*). — LAOS : Pak-lay (*Thorel*). — Java, Timor.

9. **G. tingens** Wight et Arn. *Contrib.* p. 45 ; var. *cordifolia* Wight *Icon.* tab. 593 ; King and Gamble *Mat. Malay* III, p. 750 ; Boerlage *Handl. Flor. nederl. Indie*, II, p. 437 ; *Bidaria tingens* Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 623 ; *Asclepia tingens* Roxb.

Arbuste grimpant, grêle, glabre ; nœuds un peu renflés, glabrescents. *Rameaux* jeunes, pubescents. *Feuilles* minces, membraneuses à l'état sec, ovales ou orbiculaires, arrondies ou légèrement cordiformes à la base, glabres, très acuminées à la pointe, acumen long de 1 cm. ; nervures secondaires plus visibles en dessous, à 45°, confluentes en arcs vers le bord ; réseau tertiaire bien visible en dessous ; limbe long de 5-10 cm. sur 3.2-7.5 cm. ; pétiole pubescent en dessus, long de 15-25 mm. *Inflorescence* : cyme en ombelle, longue de 2-3 cm., axillaire, pubescente ; pédoncule pubescent plus ou moins, long de 15-18 mm., parfois terminé par un axe tortillé ; rameaux souvent inégaux, bractéifères ; pédicelles pubescents, longs de 4-6 mm. ; boutons oblongs-coniques, longs de 4-5 mm. sur 2 mm. — *Calice* à lobes oblongs, aigus ou obtus, pubescents, sépales un peu plus petits que le tube de la corolle. *Corolle* à tube allongé, assez large, un peu pubescent sur les 2 faces ; lobes bien développés, égalant le tube, obtus au sommet. *Coronule* dépourvue d'écailles aux sinus ou entre les lobes de la corolle, formée de 5 côtes assez rapprochées vers le haut des sinus, portant 2 rangées longitudinales de poils. *Étamines* : anthères dressées ; connectif à membrane développée. *Pistil* à tête stylaire ovoïde-conique, très saillante dans le tube de la corolle. *Fruit* : follicules solitaires, ventrus dans le bas, atténués régulièrement à partir du milieu, terminés en pointe aiguë, parfois un peu recourbée, longs de 9-16 cm. sur 3,5 cm. étant étalés ; péricarpe lisse, dur, un peu ligneux, à stries très fines et nombreuses ; graines aplaties, ailées, à rebord membraneux, arrondies à la base, tronquées au sommet, longues de 1 cm. sur 6 mm., aigrettées. — FIG. 13, p. 83.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — LAOS : (*Spire*). — Java, Timor, Bornéo.

USAGES : les feuilles donnent une couleur verte analogue à l'indigo.

10. **G. inodorum** Dcne in DC. *Prod.* p. 551 ; *Bidaria inodora* Dcne *loc. cit.*, p. 624 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 33 ; *Cynanchum inodorum* Lour. *Fl. Cochinch.*, p. 166 ; *C. reticulatum* Retz, *Obs.* fasc. 2., p. 15, n. 38.

Plante vivace. *Tige* volubile, glabre, fistuleuse, subéreuse inférieurement, allongée, rameuse. *Feuilles* ovales, arrondies ou lancéolées, glabres, arrondies ou cordiformes à la base ; pétiole grêle ; limbe pourvu à la base de petites glandes. *Inflorescences* axillaires, à pédoncule court, subdivisé ; pédicelles plus longs ; fleurs jaunes, petites, nombreuses, inodores. — *Calice* 5-fide, court, à sépales, beaucoup plus petits

que le tube de la corolle. *Corolle* étalée, plutôt hypocratériforme que rotacée, à 5 divisions linéaires, tordues, plus longues que la partie tubuleuse. *Coronule* représentée par 5 doubles lignes internes de poils. *Pistil* : tête du style conique, émarginée, dépassant les anthères.

COCHINCHINE : (*Loureiro*). — Pondichéry.

27. GYMNEMOPSIS Cost., gen. n.

Tige volubile. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : cyme pauciflore. *Corolle* rotacée. *Coronule* attachée à la corolle, formée de 5 écailles non saillantes, élargies entre les sinus des lobes de la corolle. *Gynostème* cylindro-conique. *Étamines* à anthères petites, arrondies, surmontées chacune d'une membrane connectivale peu développée, dressée ; filets plus larges que les anthères, munis de 2 ailes latérales à bords un peu cornés, la partie médiane saillante, prolongée vers le bas un peu en dehors ; masses polliniques oblongues, en massue, dressées, alternes avec les côtes du gynostème et attachées au rétinacle ; rétinacle grand, rouge-brun, en forme de fer de lance et dressé, saillant, dépassant nettement le sommet du style ; caudicule long et tordu. *Pistil* : style non saillant au-dessus des anthères ; tête nettement pentagonale et surmontée d'un court mamelon, à 5 côtes longitudinales très développées et élargies vers le bas. DISTRIB. : 1 espèce asiatique.

G. Pierrei Cost., sp. n.

Tige volubile, un peu ligneuse au bas. *Rameaux* jeunes, un peu pubescents. *Feuilles* ovales, elliptiques, légèrement en coin à la base, obtuses ou faiblement apiculées et mucronées au sommet, glabres, sauf quelques poils sur les nervures médiane et latérales ; nervure médiane avec quelques glandes à la base ; nervures secondaires 3-4 paires, obliques à 30°, confluentes en arcs ; limbe long de 3-3,2 cm., large de 15-24 mm. ; pétiole de 5-7 mm., pubescent en-dessus. *Inflorescence* axillaire, en ombelle très chétive (6-8 mm.) réduite souvent à 2 fleurs ; pédoncules très courts, 1 mm. et moins, pubescents ; pédicelles grêles, pubescents, longs de 2-3 mm. ; fleurs petites, 3-4 mm., à boutons ovoïdes. — *Calice* à lobes ovales, obtus, pubescents et ciliés au bord ; glandes 1-3, à l'aisselle des sépales. *Corolle* s'étalant ; tube court, poilu à l'intérieur ; lobes obtus arrondis ou amples. *Coronule* formée de 5

4 (1912)

lames ou écailles transversales, non saillantes entre les lobes de la corolle. *Gynostème* cylindrique, n'atteignant pas le haut du tube. *Étamines* à anthères petites; connectif membraneux, dressé. *Pistil* à tête du style non saillante. *Fruit*... — Pl. I : B, port, *g. n.*; — 7, bouton floral × 8; — 8, gynostème, rétinacles, étamines × 20; — 9, corolle ouverte, laissant voir le gynostème × 8; — 10, pollinaire : rétinacle et une pollinie, caudicules (une pollinie a été enlevée) × 26; — 11, sépale × 6; — 12, tête stylaire et rétinacle × 40.

Cochinchine : littoral, prov. de Baria (*Pierre*).

28. **HARMANDIELLA** Cost., gen. n.

Tige grimpante. *Feuilles* opposées. *Inflorescence*: cymes axillaires, plus petites que le pétiole; boutons ovoïdes, fleurs petites. — *Calice* à sépales soudés ensemble et présentant des glandes calicinales internes. *Corolle* rotacée, à lobes tordus dans le bouton, se recouvrant à droite. *Coronule* à 5 écailles dressées, insérées radialement sur la corolle. *Étamines* à filets soudés en une colonne courte; masses polliniques oblongues, dressées, reliées par des caudicules fins à un rétinacle de couleur brun rouge au milieu, concave, translucide au bord et présentant une crête sur le dos. *Pistil* : tête du style épaisse, pentagonale, à partie terminale surbaissée. — Distrib. : 1 espèce propre à l'Indo-Chine.

H. cordifolia Cost., sp. n.

Tige glabre, volubile, assez vigoureuse. *Feuilles* ovales, échancrées en cœur à la base, longuement acuminées au sommet, pubescentes sur les 2 faces, plus foncées en dessus; nervure principale avec un groupe de glandes à la base; nervures secondaires 5 paires, un peu arquées, relevées vers le haut; réseau tertiaire apparent, surtout en dessous; limbe long de 6,5-16 cm. sur 3,5-8 cm.; pétiole glabre, long de 3-5,5 cm. *Inflorescences* : cymes axillaires, plus petites que les pétioles, longues de 2-2,5 cm.; pédoncule long de 5-10 mm., assez vigoureux, 1-2 fois dichotome; rameaux pubescents, portant des groupes spiciformes de fleurs; pédicelles de 1 mm., pubescents; boutons arrondis, de 3 mm. de diam. — *Calice* à sépales pubescents en dehors, arrondis ou obtus à l'extrémité; glandes entre les sépales. *Corolle* à

lobes se recouvrant à droite ; tube court; lobes assez grands, s'étalant en étoile, triangulaires, aigus. *Coronule* formée de 5 lames triangulaires orientées radialement, dressées sur la partie tubuleuse de la corolle et dont la tranche interne, terminée en pointe aiguë, s'appuie sans adhérence sur le milieu du dos de l'étamine. *Gynostème* peu développé, en forme de masse aplatie et surbaissée. *Étamines* : anthères rapprochées, terminées par une membrane tronquée qui s'infléchit au-dessus de la tête du style et le cache ; masses polliniques dressées, oblongues avec bosse, s'amincissant vers le bas et rejoignant le rétinacle par des caudicules infléchis; rétinacle en forme de bouclier creux, assez large et de couleur claire, présentant au dos une partie saillante d'un rouge brun accusé. *Pistil* : style à tête épaisse, à base pentagonale surmontée d'une partie terminale surbaissée, étalée, cachée par les étamines. *Fruit*.... — Pl. I : A, port, *g. n.* ; — 1, bouton floral × 8 ; — 2, gynostème avec les coronules orientées radialement × 12 ; — 3, corolle isolée × 8 ; — 4, pollinaire : pollinies, caudicule et rétinacle × 40 ; — 5, gynostème : étamines, anthères, filets soudés × 20; — 6, pollinaire × 40 ; — 6, tête du style et deux étamines × 30.

Indo-Chine : sans localité (*Harmand*).

29. GONGRONEMA Dcne.

Arbustes ou *arbrisseaux* glabres, grimpants. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : cymes variées, sessiles ou longuement pédonculées, axillaires; fleurs petites. — *Calice* 5-partit avec ou sans glandes. *Corolle* urcéolée, subrotacée ou largement campanulée, à lobes se recouvrant étroitement à droite. *Colonne* courte. *Coronule* à 5 écailles adnées à la base de la colonne staminale. *Étamines* à sommet des anthères membraneux, infléchis sur la tête du style; masse pollinique solitaire dans chaque loge, ovoïde, cireuse, dressée, attachée par un caudicule grêle ; rétinacle plutôt grand, ellipsoïdal. *Pistil* : tête du style convexe, claviforme ou conique. *Fruit* : follicules acuminés ; graines aigrettées. — Distrib. : 10 espèces asiatiques, africaines et australiennes.

A. Feuilles grandes, 8-12 cm. de long, oblongues; pétiole de 1,5-4,5 cm. de long..... 1. *G. nepalense.*
B. Feuilles petites, 3-5 cm. de long, triangulaires ; pétiole de 8-10 mm..... 2. *G. Gaudichaudii.*
Espèce insuffisamment connue..... 3. *G. Finlaysonii.*

4(1912)

1. **G. nepalense** Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 624 ; Wall. *Tent. Fl. Nep.*, p. 50, tab. 38 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 33.

Tige grimpante, élevée, glabre. *Rameaux* jeunes, parfois pubescents. *Feuilles* oblongues ou ovales acuminées, arrondies ou cordiformes à la base, gaufrées, chiffonnées sur le sec, brun rougeâtre en dessus, glauques et jaunâtres en dessous, glabres sauf la nervure médiane faiblement pubescente ; nervure médiane avec un groupe de glandes à la base ; nervures secondaires 6-8 paires, très apparentes, même en dessus, à 45°, confluentes en arcs près du bord ; réseau tertiaire visible ; limbe long de 8,5-12,5 cm., large de 2,4-6,5 cm. ; pétiole pubescent en dessus, long de 1,5-4,5 cm. *Inflorescence* : cyme grêle, allongée, 9 cm., ramifiée ; pédoncules glabres, longs de 6-8 cm., à 2-3 branches assez longues, 1,5-4 cm., portant de petites ombelles de fleurs ; pédicelles grêles, longs de 4-5 mm., pubescents ; fleurs de 2-3 mm. ; boutons ovoïdes ou oblongs-coniques. — *Calice* à sépales ovales, pubescents. *Corolle* à tube court, ouvert ; lobes ovales, non ou à peine ciliés. *Coronule* formée de 5 petites lames élargies tangentiellement, attachées à la base de la colonne staminale et redressées. *Étamines* : anthères à membrane connectivale dressée sur la tête du style ; masses polliniques oblongues ; caudicules grêles, coudés. *Pistil* à tête stylaire pentagonale, à sommet légèrement conique. *Fruit* : follicules grêles, effilés, longs de 7-8 cm., sur 5-8 mm. ; graines aigrettées, petites, aplaties, ailées (5 mm. × 2 mm.). — Fig. 13, p. 83.

Laos : Phon-thane (*Spire*). — Indes angl.

Nom laot. : *Koua benok mou ; Mak bounek tong.*

2. **G. Gaudichaudii** Warburg in Fedde *Repertor. spec. nov.* III (1906-07), p. 340.

Tige volubile. *Rameaux* glabres, cylindriques, couleur paille, à peine striés sur le sec, épais de 0,75 mm. *Feuilles* triangulaires, ovales ou largement lancéolées, tronquées, subcordées ou arrondies à la base, arrondies ou obtuses, avec un petit apicule au sommet, glabres, pâles en dessous ; nervures secondaires 5 paires environ, ouvertes, confluentes par des arcs vers le bord, les inférieures presque basilaires ; nervure médiane presque pubérulente en dessus, avec petites glandes à la base ; limbe long de 3-4 cm. sur 2-3 cm. de large ; pétiole long de 8-10 mm., épais. *Inflorescences* glabres, axillaires, courtes, pauciflores, longues de 1 cm. à peine ; pédoncule long de 4-5 mm. sur 0,66 mm. ; fleurs en ombelle ; bractées petites, en écaille, obtuses ; pédicelles longs de 2 mm. — *Calice* à

sépales ovales-obtus, finement ciliolés, longs de 1,25 mm. *Corolle* urcéolée, longue de 3 mm.; tube enflé, long de 2 mm.; lobes charnus, obtus, longs de 1 mm. *Gynostème* pédiculé. *Coronule* à lobes petits, partant du pédicule, aplatis de côté, incurvés au sommet, beaucoup plus courts que les anthères. *Étamines* : anthères surmontées d'un appendice long, lancéolé-aigu, couvrant le style conique ; pollinies dressées, plus petites que les translateurs ; caudicules non petits.

ANNAM : Tourane ? (*Gaudichaud*).

3. **G. Finlaysonii** Dcne in DC. *Prodr.* VIII, p. 625 ; *Gymnema Finlaysonii* Wight *Contrib.*, p. 46 ; Hooker *Fl. Brit. India* IV, p. 34.

Feuilles ovales, cordiformes, acuminées, glauques en dessous, fauves, glabres ; nervures réticulées. *Inflorescences* en ombelle, multiflores, plus longues que les pétioles ; fleurs grandes 8-12 mm. de diam. — *Calice*... *Corolle* subcampanulée, glabre. *Gynostème* court, à base nue ; masses polliniques à caudicules allongés, tordus en spirale au milieu.

SIAM : (?) (*Finlayson*). — Chine, Singapore.

30. MARSDENIA Br.

Arbustes ou *arbrisseaux* grimpants, rarement dressés. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : cymes ombelliformes, simples ou ramifiées, terminales ou axillaires, ou groupées en ombelles sessiles ou en groupes épars le long des branches de la cyme ou de la panicule ; fleurs moyennes ou petites. — *Calice* 5-partit ; glandes 5 ou plus, à la base des sépales, ou glandes 0. *Corolle* campanulée ou urcéolée ; lobes s'étalant en roue, étroits ou larges, se recouvrant à droite, ou rarement presque valvaires. *Coronule* : écailles 5 ou 0, ordinairement en alène, aplaties, soudées au dos des anthères, dressées, libres au sommet. *Colonne* staminale s'élevant de la base de la corolle. *Etamines* : anthères dressées, infléchies au sommet, avec appendices membraneux sur la tête stylaire ; masses polliniques oblongues ou ovoïdes, cireuses, dressées ; caudicules peu forts ; rétinacles cornés, ovales. *Pistil* : tête stylaire plate, convexe, ou à bec quelquefois long. *Fruit* : follicules 2, souvent 1 par avortement, lancéolés ou en forme de poignard ; péricarpe épais, lisse ou ridé, quelquefois ailé ; graines aigrettées. — DISTRIB. : 70 espèces tropicales environ.

4(1912)

A. Corolle à longs poils raides, dressés à l'intérieur et à la base des lobes.
  a. Feuilles devenant par une oxydase d'un noir bleu en séchant ou prenant des reflets bleus ou glauques.
    α Inflorescences allongées de 2,5-15 cm. à axe assez fort, en général ondulé en zigzag.
      * Pédicelles serrés, courts, 3 mm. ; pédoncules fortement ondulés ; feuilles glabres ou le devenant rapidement ..... 1. *M. tinctoria.*
      ** Pédicelles peu serrés, longs de 4 mm. ; pédoncules faiblement ou pas ondulés ; feuilles pubescentes en dessous ..... 2. *M. Balansæ.*
    β Inflorescences courtes, ne dépassant pas 15 mm. de long.
      * Fleurs formant des glomérules arrondis, à fleurs nombreuses ; tige grêle, très grimpante ..... 3. *M. glabra.*
      ** Fausse ombelle terminale à 3-4 fleurs ; tige robuste, non très grimpante ..... 4. *M. cyanescens.*
  b. Feuilles ne bleuissant pas en séchant ; inflorescences de 2-3 cm. de long ; pédoncules longs de 10-12 mm. ; glomérules floraux ombelliformes ..... 5. *M. cambodiensis.*
B. Corolle dépourvue de longs poils raides à la base et à l'intérieur des lobes.
  a. Feuilles ovales, obtuses au sommet avec un mucron aigu, petites, inférieures à 4 cm. de long ..... 6. *M. urceolata.*
  b. Feuilles échancrées en cœur à la base, aiguës au sommet (à angle terminal en général petit, rarement voisin de 90°) dépourvues d'un mucron distinct, dépassant 5 cm. de long.
    α Inflorescence très ramifiée dichotome de 15-18 cm. de haut ou de large ; feuilles grandes, poilues .... 7. *M. tenacissima.*
    β Inflorescence en faux épi, ou grappe spiciforme, dense, serrée, non ramifiée.
      * Coronule formée de 5 crêtes triangulaires, saillantes vers le bas sur le dos des étamines et à leur base ; inflorescence allongée, 4-20 cm. de long ..... 8. *M. Pierrei.*
      ** Coronule o ; inflorescence courte, inférieure à 25 mm. de long ..... 9. *M. tonkinensis.*

1. **M. tinctoria** Br. in *Mem. Wern. Soc. Edinb.* I, p. 30 ; Wight *Contrib.*, p. 40 et *Icon.* tab. 519 ; Griff. *Not.* IV, p. 52 et *Ic. Pl. Asiat.*, tab. 389 ; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 615 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 491 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 34 ; King and Gamble *Mat. Malay.* III, p. 755 ; Craib *Kew Bull.* 1911, p. 418 ; *M. parviflora* Dcne ; *Asclepias tinctoria* Roxb. ; *Pergularia tinctoria*

Spreng. ; *P. parviflora* Blume ; *Cynanchum tingens* Bentham *Fl. hongk*, p. 226 ?

Arbuste grimpant. *Tige* vigoureuse, haute de 5 m., lisse. *Rameaux* grêles, lisses, pubescents vers le sommet, noircissant par dessiccation. *Feuilles* membraneuses, de teinte bleuâtre ou noirâtre sur le sec, oblongues, arrondies, cordiformes à la base, brièvement ou parfois longuement acuminées au sommet, très faiblement pubescentes dans la jeunesse sur les 2 faces, puis glabres, sauf la nervure médiane ; nervure médiane avec quelques glandes en dessus et à la base ; nervures secondaires 7-8 paires, parfois très saillantes, obliques à 50°, droites, légèrement infléchies ; nervation tertiaire faiblement apparente ; limbe long de 4,5-11 cm. sur 2,2-6 cm. ; pétiole pubescent, puis glabre, long de 1-3 cm. *Inflorescence* en fausses ombelles, denses, disposées le long de la branche principale, en panicule dense, longue de 2,5-15 cm., large de 10-15 mm., ou interrompue ; pédicelles groupés, longs de 3 mm., très grêles ; pédoncule pubescent ou glabre, long de 2,5-5 cm. ; boutons ovoïdes de 2.5 mm. ; fleurs jaunes, bleu-noir par la dessiccation. — *Calice* à lobes ovales, pubescents en dehors, ciliés, à 3-5 nervures, membraneux, avec 5 petites glandes internes. *Corolle* cylindrique, campanulée ; tube un peu contracté vers l'orifice, ayant à l'intérieur 5 lignes de poils raides, rebroussés, alternes avec les pétales ; lobes arrondis, dressés, puis étalés, chacun pourvus de poils raides, redressés vers le haut, insérés à la base des lobes. *Coronule* formée de 5 appendices en alène, attachés au dos des étamines, n'atteignant pas le sommet des étamines. *Étamines* : appendices du connectif membraneux, aigus ; masses polliniques oblongues ; caudicules un peu longs, claviformes ; rétinacles petits, rouge brun, translucides. *Pistil* : style à tête formée d'un plateau à 5 angles, peu épais, surmonté d'une partie conique plus ou moins haute, parfois en cône très étroit, allongé, divisé en 2, s'étalant en 2 petites lames rabattues. *Fruit* : follicules isolés, pendants, un peu renflés à la base, atténués en pointe, longs de 4 cm. sur 8 mm. ; péricarpe à longs poils, verdâtre pâle ; graines aigrettées, aplaties, ailées, gondolées ; testa brun noirâtre, à aile brun clair, 7 mm. × 3 mm. — Fl. en mars. — Fig. 14, p. 95.

Var. **brevis** Cost. — Pédoncule court.

Laos : Phon-thane (*Spire*) ; Pon-pissay (*Thorel*). — Siam. — Indes, Birmanie, Hong-kong, Java, Bornéo, Célèbes, Sumatra. — Croissant près des villages.

Nom vulg. : *Dok bonenk.*

Usages : donnerait une fibre, une couleur bleue pouvant passer au noir.

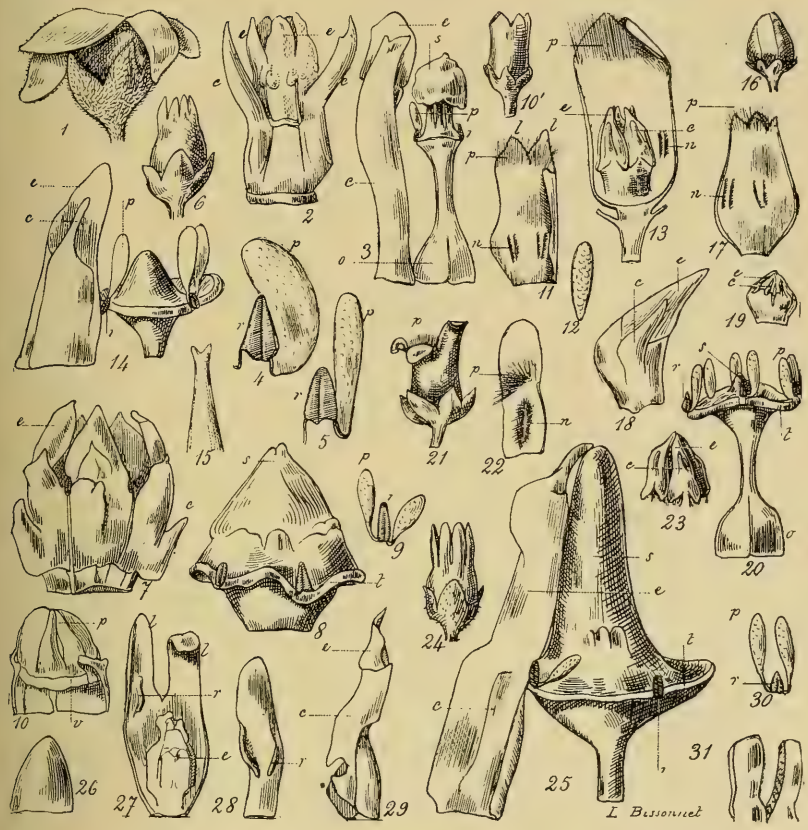


FIG. 14. — Les lettres des dessins signifient toujours : *e*, étamine; *c*, coronule; *s*, tête stylaire; *r*, rétinacle; *t*, plateau stylaire; *o*, ovaire. — **Marsdenia tenacissima** : 1, fleur × 3; — 2, gynostème et coronule charnue *c* écartée des étamines *e* × 6; — 3, une étamine *e* et pistil, pollinie *p* × 8; — 4 et 5, pollinaire, une des pollinies a été enlevée, pollinie *p* × 30. — **M. urceolata** : 6, fleur × 4; — 7, gynostème × 15; — 8, sommet du style × 30; — 9, pollinaire, rétinacle *r*, pollinies *p* × 30; — 10, haut de la corolle vue de l'intérieur, pétales *p*, rebord à la base des divisions *v* × 8. — **M. tinctoria** : 10′, fleur × 4; — 11, section de la fleur, lobes de la corolle *l*, poils raides à la base des lobes *p*, deux rangées de poils à l'intérieur de la corolle *n* × 8; — 12, pollinie × 35. — **M. Balansæ** : 13, section de la fleur, poils à la base des lobes de la corolle *p*, poils en 2 rangées à l'intérieur du tube de la corolle *n* × 8; — 14, étamine *e* et tête stylaire *s*, coronule *c*, pollinie *p*, rétinacle *r* × 30; — 15, sommet du style × 30. — **M. glabra** : 16, bouton floral × 4,5; — 17, section de la corolle, poils raides à la base des lobes; deux rangées de poils dans le tube de la corolle *n* × 8; — 18, étamine × 30; — 19, gynostème × 8; — 20, pistil, sommet du style *s*, pollinie *p* × 30. — **M. cambodgiensis** : 21, fleur × 4,5; — 22, lobe de la corolle et poils raides à la base *p*, poils insérés dans le tube *n* × 6; — 23, gynostème × 6. — **M. Pierrei** : 24, fleur × 4; — 25, sommet du pistil, pollinie *p* × 30; — 26, sépale et glande × 6 — 27, corolle fendue avec deux lobes *l*, rebord à la base *r*, étamine du gynostème *e* × 6; — 28, lobe de corolle et 2 bourrelets *r* à la base × 6; — 29, étamine × 15; — 30, pollinaire, pollinie *p* × 30; — 31, corolle avec deux lobes × 6.

2. **M. Balansæ** Cost., n. sp.

Tige assez vigoureuse, très poilue, gris jaunâtre, à poils longs. *Feuilles* opposées, oblongues, arrondies au bas, avec un acumen obtus au sommet, très poilues, à poils jaunâtres ou roussâtres en dessous, mais à poils disséminés en dessus, à reflets bleuâtres ou verdâtres; nervure médiane à poils très longs sur les 2 faces avec quelques glandes à la base; nervures secondaires 4-5 paires, obliques, confluentes en arc; limbe long de 7-10 cm. sur 3,2-5 cm.; pétiole très velu, long de 1,5-3 cm. *Inflorescence* en grappe terminale étroite, très dense, longue de 3,5-6 cm.; pédoncule velu, dénudé à la base sur 1,5-2 cm., à poils jaune roussâtre, longs de 1 mm.; fleurs de 3-4 mm., jaunes, groupées en fascicules ombelliformes, nombreux, serrés; pédicelles très grêles, longs de 3-4 mm., à poils jaune roussâtre plus courts. — *Calice* à poils longs et ciliés au bord, à dents aiguës avec glandes calicinales aux sinus. *Corolle* tubuleuse, dépassant le calice de beaucoup; tube glabre en dehors; lobes courts, triangulaires, se recouvrant à droite, présentant à leur base une rangée de poils raides, longs, denses. *Gynostème* petit, égalant la moitié au plus du tube de la corolle. *Coronule* staminale formée de 5 dents très aiguës, plus courtes que celles du connectif. *Étamines* à filets très élargis, ailés, à bords cornés et rapprochés, saillants vers le bas; colonne se rétrécissant à la partie inférieure; appendices du connectif longs, triangulaires, formant par leur ensemble un cône cachant le sommet du style; pollinies à pollen dressé, très étroites, dépassant notablement le rétinacle rouge brun. *Pistil*: tête stylaire pentagonale, peu élargie, surmontée d'un cône stigmatique saillant, allongé, parfois bifide à l'extrémité. — FIG. 14, p. 95.

TONKIN : vallée de Baa-tai, à la base du mont Bavi (*Balansa*).

3. **M. glabra** Cost., n. sp.

Tige grimpante, très grêle et volubile, un peu pubescente, surtout près des nœuds. *Feuilles* ovales, oblongues, lancéolées, aiguës à l'extrémité, arrondies à la base, vert bleu en dessous, ocracées en dessus sur les échantillons secs, glabres, parfois avec des poils rares en dessous sur les nervures; nervures secondaires 3-4 paires, arquées, confluentes en arcs près du bord: limbe long de 4-9 cm. sur 1,5-4,5 cm.; pétiole long de 1-2 cm., pubescent. *Inflorescence* courte, haute de 15 mm., formant des glomérules arrondis ayant souvent 1 cm. de large; pédoncule pubescent, terminé en une tête allongée, long de 8 mm., avec nombreuses cica-

H (1910)

trices de pédicelles tombés; pédicelles de 5 mm., pubescents et grêles; fleurs petites, 3-5 mm., blanches, nombreuses. — *Calice* à 5 sépales ovales, pubescents en dehors. *Corolle* blanche, en grelot ; lobes présentant une rangée horizontale de poils intérieurs à la base; tube avec 5 doubles lignes de poils, alternes avec les lobes. *Coronule* très étroite, attachée au dos de l'étamine, sur le filet élargi. *Fruit*: follicules portés sur des pédoncules de 1 cm. et des pédicelles de 5 mm., en forme de poignard, longs de 5 cm. sur 6 mm., glabres ou glabrescents; graines un peu épaisses, bordées plutôt qu'ailées, pourvues d'un bec (8 mm. × 3-4 mm.). — FIG. 14, p. 95.

LAOS : près Song-ma, Dok-pane (*Spire*). — COCHINCHINE : Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

4. **M. cyanescens** Cost., n. sp.

Tige glabre, robuste, grimpante, très faiblement pubescente sur les parties jeunes. *Feuilles* oblongues, lancéolées, en coin à la base, acuminées au sommet, glabres, d'un vert bleuâtre sur le sec ; nervures secondaires 6-7 paires, très saillantes, confluentes en arcs à quelque distance du bord ; réseau tertiaire peu apparent ; limbe long de 7-8,5 cm., sur 2,5-3,2 cm. ; pétiole à peine pubérulent, long de 2-2,4 cm. *Inflorescence* haute de 10-18 mm. ; pédoncule glabre, long de 10-15 mm., se terminant par une fausse ombelle ou corymbe ; pédicelles courts (3 mm.), finement pubescents; bouton ovoïde-conique ; fleurs 3-4, très petites (2 mm.) — *Calice* à 5 sépales ovales, arrondis ou obtus au sommet, ciliés au bord, avec chacun une glande à sa base. *Corolle* en tube oblong, se terminant en un petit cône ; lobes petits, se recouvrant à droite, munis à leur base d'une touffe de longs poils raides et des poils longs dans le tube de la corolle, irrégulièrement disposés ou en 5 rangs doubles. *Coronule* sans écaille. *Gynostème*... *Fruit* : follicules jeunes, pubescents, longs de 4,5 cm. sur 5 mm.

LAOS : Banbo, dans le Cammon (*Spire*).

NOM laot. : *Bouak pa*.

5. **M. cambodiensis** Cost., n. sp.

Tige glabre. *Feuilles* oblongues, arrondies à la base ou très légèrement échancrées, aiguës ou presque au sommet, glabres ou pulvérulentes sur la nervure médiane, parfois se chiffonnant en se desséchant; limbe long de 4-8,5 cm. sur 2,2-4,5 cm.; pétiole très allongé, légèrement pubescent, long de 2-3 cm. *Inflorescence* : cymes axillaires formant des glomérules

assez courts et étalés, ramifiés, hauts de 2-3 cm. sur 2-3,5 cm.; pédoncule court, 1 cm., à plusieurs ramifications souvent divariquées, portant 2-3 glomérules racémiformes ; fleurs assez nombreuses, hautes de 3-5 mm. ; pédicelles de 2 mm. — *Calice* à lobes ovales-aigus ou obtusément aigus, ciliés aux bords. *Corolle* : tube allongé, portant des touffes intérieures de longs poils; lobes courts présentant intérieurement à leur base des touffes de poils raides, dressés, très nombreux et longs. *Gynostème* plus court que le tube de la corolle. *Coronule* formée par 5 lames allongées, triangulaires, fixées au dos des étamines, n'atteignant pas le sommet des anthères. *Étamines* : anthères se prolongeant en un appendice membraneux, étroit, en alène; filets larges, à bords cornés se soudant; partie inférieure de la colonne rétrécie ; masses polliniques oblongues, dressées; caudicules courts ; rétinacles rougeâtres, translucides. *Pistil* : tête stylaire irrégulièrement en cône peu élevé, arrondi, sur un plateau pentagonal peu épais. *Fruit* : follicules courts, ovoïdes, épais, longs de 5,5 cm. sur 2,5 cm. ; péricarpe ligneux à lenticelles brunes ; graines arrondies, ailées, aigrettées, 12 mm. × 9 mm. à testa brunâtre. — FIG. 14, p. 95.

CAMBODGE : mont Cam-chay, près de Kampot (*Pierre*).

6. **M. urceolata** Dcne in DC. *Prod.*, VIII, p. 617.

Tige très grimpante, grêle, volubile, pourvue par places d'une ou 2 lignes de poils parfois absents. *Feuilles* petites, coriaces, ovales, arrondies à la base, obtuses et mucronées au sommet, glabres sauf la nervure médiane pubescente en dessus ; nervure médiane portant à sa base plusieurs glandes ; nervures secondaires 3-4 paires, bien visibles, obliques à 45°, d'abord droites, puis en arc près du bord ; limbe long de 1,4-3,5 cm. sur 1-2,8 cm. ; pétiole pubérulent, long de 7-10 mm. *Inflorescence* : glomérules axillaires très courts, 8 mm. ; pédoncule très court, 2-3 mm. ; pédicelles de l'ombelle en petit nombre, glabres ou à peine pubescents, 1-2 mm. ; fleurs urcéolées, longues de 3,5 mm., jaune verdâtre. — *Calice* à sépales ovales, arrondis au sommet, denticulés au bord. *Corolle* à tube ventru, très développé, glabre ; lobes 5, petits, épais, plus étroits que le tube, à bords incurvés, rapprochés, présentant à leur base interne un ourlet circulaire. *Coronule* adnée aux étamines, formée de 5 ailes sur le dos de celles-ci, orientées radialement, réunies à la base par un ourlet horizontal. *Étamines* : anthères prolongées par une membrane aiguë, dépassant beaucoup le sommet du style. *Pistil* : tête en plateau épais, pentagonal, à 5 côtes, surmonté d'une partie légèrement conique non saillante au-dessus des étamines. *Fruit* : follicules

4 (1912)

par 2, allongés, rétrécis en poignard, longs de 7-8 cm. sur 6-7 mm., à bec parfois courbé à l'extrémité ; graines aigrettées (6 mm. × 3 mm.), aplaties, ailées. — FIG. 14, p. 95.

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*). — TONKIN : vers Ninh-binh, Langgàm ; Phuang-mai et mont Kien-khé (*Bon*).

7. **M. tenacissima** Wight et Arn. *Contrib.*, p. 41 ; Wight *Icon.*, p. 590 ; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 616 ; Hook *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 35 ; Trimen. *Handb. Ceylon.* III, p. 155 ; *Asclepias tenacissima* Roxb. ; *Gymnema tenacissima* Spreng.

Tige très vigoureuse, grimpante, couverte d'une pubescence assez épaisse. *Feuilles* largement ovales, très échancrées et cordiformes à la base, acuminées au sommet, pubescentes surtout sur les nervures, tomenteuses-veloutées en dessous, plus pâles en dessous ; nervures secondaires 4-6 paires, obliques, confluentes en arc et anastomosées ; limbe long de 10-20 cm. sur 8-14,5 cm. ; pétiole long de 4-5 cm., très pubescent. *Inflorescence* : cyme axillaire, tomenteuse, ample, très ramifiée, dichotome, étalée horizontalement, haute de 15-16 cm., large de 18 cm. ; pédoncules primaires de 1 cm., assez vigoureux ; fleurs nombreuses en grappe ou ombelle, hautes de 6 mm. — *Calice* à lobes triangulaires-aigus, pubescents, ciliés au bord, à glandes très petites. *Corolle* en large tube, pubescent en dedans ; lobes oblongs, ciliés au bord, sans poils raides à la base. *Coronule* formée de 5 écailles soudées au dos des étamines, coriaces, parfois brunâtres, en alène, dépassant le sommet des anthères, parfois échancrées à 2 dents ; appendices membraneux du connectif dépassant la tête du style conique et en dôme. — FIG. 14, p. 95.

COCHINCHINE : Chaudoc (*Pierre*). — CAMBODGE : prov. de Battenbang (*Pierre*). — SIAM : Muong-pran (*Pierre*). — LAOS : Phon-thane, plaine (*Spire*). — Ceylan, Timor, Célèbes.

NOM laot. : *Mak ham ling*.

USAGES : écorce donnant une bonne fibre ; le suc contient du caoutchouc ; médicinal.

8. **M. Pierrei** Cost., n. sp.

Tige grimpante, assez vigoureuse, légèrement pubescente. *Feuilles* largement ovales, cordiformes, obtuses ou acuminées au sommet, glabres, pubescentes sur la nervure médiane en dessus ; nervures secondaires 4-6 paires, obliques, droites, puis relevées vers le bord ; réseau tertiaire

visible en dessous ; limbe long de 5-14 cm. sur 3,5-12 cm. ; pétiole long de 3-7 cm. *Inflorescence* en faux épi, long de 4-20 cm., à rachis très robuste, pubescent, portant de petits glomérules séparés les uns des autres (fausses ombelles) et formés de quelques fleurs ; pédicelles de 1-1,5 mm., pubescents ; fleurs petites, vertes de 2,5-3 mm. — *Calice* à lobes ovales, aigus, faiblement pubescents extérieurement, à 1 ou 2 glandes à la base et en dedans. *Corolle* globuleuse, ovoïde, surmontée de 5 lobes étroits, à bords rapprochés, épais, valvaires ou légèrement infléchis en dehors, glabres intérieurement. *Coronule* constituée par 5 lames au dos des étamines, saillantes à la base en une sorte de crête aplatie radialement à pointe descendante. *Étamines* : anthères terminées par un long appendice membraneux, triangulaire-aigu, acuminé, infléchi de manière à cacher la tête stylaire. *Pistil* : tête stylaire en forme de plateau, surmonté d'un cône allongé, saillant, portant sur le plateau des pollinies dressées, oblongues ; caudicules courts, infléchis. *Fruit* : follicules... — FIG. 14, p. 95.

CAMBODGE : Tonly-sap (*Pierre*). — SIAM : Petchabouri (*Pierre*).

9. **M. tonkinensis** Cost., sp. n.

Tige grimpante, pubescente au moins dans les parties jeunes. *Feuilles* avec des teintes bleuâtres, surtout en dessous, pubescentes, vert jaunâtre ocracé en dessous, à poils beaucoup moins apparents en dessus, de couleur brunâtre par le sec, ovales et oblongues, arrondies ou échancrées en cœur à la base, aiguës au sommet ; nervures secondaires 6-7 paires, droites, saillantes, infléchies au bord ; limbe long de 6-8 cm. sur 3,2-5,5 cm. ; pétiole pubescent, long de 1-2 cm. *Inflorescences* en glomérules, allongées, 18-22 mm., et denses, à pédoncule de 8-10 mm., pubescent ; pédicelles de 1 mm., pubescents ; fleurs de 1 mm. — *Calice* très pubescent, à lobes ovales. *Corolle* à peine saillante ; tube un peu renflé ; lobes courts, ovales, ne présentant pas de poils ni à la base des lobes, ni dans la partie tubuleuse. *Gynostème* petit. *Coronule* 0. *Étamines* 5, rapprochées : anthères grandes, terminées par un appendice membraneux large et un peu aigu à la pointe, surmontant nettement le sommet du style ; masses polliniques... *Pistil* : style à plateau à peine anguleux, surmonté d'un petit cône caché sous les anthères. *Fruit* : follicules oblongs, effilés, aigus, longs de 7,5-9 cm. sur 1,5 cm., à pubescence ocracée jaunâtre ; graines aigrettées, ailées, (8-12 mm. × 5 mm.) à testa brun, à aile ocracée. — Peut être une variété sans coronule de l'espèce précédente.

TONKIN : environs de Ninh-binh (*Bon*).

4(1912)

31. PERGULARIA L.

Arbrisseaux grimpants. *Feuilles* opposées, cordiformes, membraneuses. *Inflorescence* : cymes ombelliformes, axillaires ; fleurs plutôt grandes. — *Calice* 5-partit. *Corolle* en soucoupe ; tube légèrement renflé à la base ; lobes oblongs ou linéaires, se recouvrant à droite. *Colonne* plutôt grande. *Coronule* : écailles 5, grandes, membraneuses, adnées au dos et au bas des anthères, dressées, aplaties dorsalement ou latéralement, aiguës, simples ou transversalement bifides au-dessus du milieu. *Étamines* : masses polliniques 1 dans chaque loge, subcylindriques, claviformes, globuleuses ou obovoïdes, cireuses, dressées sur de courts caudicules. *Pistil* : tête du style en mamelon ou capitée, d'ordinaire plus longue que les loges des anthères. *Fruit* : follicules lancéolés, cylindriques, plutôt renflés ; graines ovales, concaves, aigrettées. — DISTRIB. : 10 espèces environ, principalement de l'Inde, la Malaisie.

A. Masses polliniques allongées, claviformes ou cylindriques.... 1. *P. pallida.*
B. Masses polliniques globuleuses, ovoïdes ou obscurément et largement coniques..... 2. *P. minor.*

1. **P. pallida** Wight et Arn. *Contrib.* p. 42 ; Wight *Ic.* tab. 585 ; Brand. *For. Fl.*, p. 334 ; Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 619 ; Hooker *Fl. Brit. India*, IV, p. 38 ; Hemsley *Journ. Linn. Soc.*, XXVIII, p. 88 ; Cooke *Fl. of Bombay*, II, p. 165 ; *P. coromandeliana* et *P. montana* Dcne, *l. c.* ; *Asclepias pallida* Roxb. *Hort. Beng.* 20 et *Fl. Ind.*, II, 48 ; *Telosma pallida* Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 418.

Arbuste grimpant. *Rameaux* pâles, grêles, plus ou moins pubescents. *Feuilles* ovales-acuminées, glabres ou légèrement pubescentes, pâles et réticulées, veinées en dessus ; limbe long de 5-11,25 cm. sur 3,75-7,5 cm. ; pétiole allongé, pubescent, long de 1,25-5 cm. *Inflorescences* latérales, en ombelle ; pédoncule pubescent, long de 6-12 mm. ; pédicelles longs de 12 mm., pubescents ; fleurs non ou à peine odorantes. — *Calice* pubescent extérieurement, divisé presque jusqu'à la base en sépales longs de 5 mm., oblongs, obtus, ciliés. *Corolle* jaune pâle, longue de 16 mm., divisée jusqu'au-dessous du milieu ; tube long de 6 mm., renflé à la base, glabre en dedans, excepté près de la base qui est légèrement poilue ; lobes

longs de 7,5 mm., linéaires, obtus, se recouvrant à droite, glabres. *Coronule* à 5 lobes linéaires, avec un long bec projeté du bord interne. *Étamines* à appendices de l'anthère très longs, membraneux, subaigus ; masses polliniques, oblongues ou claviformes. *Fruit* : follicules allongés, lancéolés, longs de 5,5-10 cm., turgides, atténués en une pointe émoussée, glabres : graines ovales, fortement marginées, longues de 5-8 mm., aplaties, arrondies à la base, tronquées au sommet, brun pâle, glabres, à aigrette longue de 2,5 cm.

Siam : Xieng-may (*Kerr*). — Inde.

2. **P. minor** Andr. *Bot. Rep.* tab. 184 ; *Bot. Magaz.* tab. 755 ; Hooker *Fl. Brit. India*, IV, p. 38 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 494 ; *P. odoratissima* Wight *Contrib.*, 43 et *Ic.*, tab. 414 ; Kurz *For. Fl. Burma*, II, p. 203 ; *Asclepias odoratissima* Roxb. ; *Telosma minor* Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 418 ; *P. odoratissima* L., R. Br. ; *Cynanchum odoratissimum* Loureiro *Fl. cochinch.*, p. 206 ; *A. cordata* Burm.

Tige légèrement pubescente, surtout dans les parties jeunes. *Feuilles* cordiformes oblongues, acuminées, échancrées sur 5-8 mm. à la base, pubescentes surtout sur les nervures ; nervures secondaires 5-8 paires ; limbe long de 6-11 cm. sur 4-7,5 cm. ; pétiole pubescent, long de 12-20 mm. *Inflorescence* : cymes ombelliformes ; pédoncules vigoureux, légèrement pubescents, longs de 10-22 mm., portant plusieurs ombelles rapprochées ; pédicelles grêles, faiblement pubescents, longs de 8-12 mm. ; fleurs assez grandes (15-18 mm.), nombreuses, jaune-verdâtre, à odeur de Valériane. — *Calice* à lobes très ciliés au bord, aigus, longs de 5 mm., glabrescents sur le dos. *Corolle* à tube diminuant progressivement de haut en bas, long de 8-9 mm., à poils épars en dehors, épars et longs en dedans ; lobes longs de 8-9 mm., étroits, brun rougeâtre en dedans, glabres au sommet. *Gynostème* large, atteignant presque la moitié du tube de la corolle. *Coronule* large à la base, terminée par une dent séparée, aiguë, dont la pointe dépasse notablement le sommet des anthères, à bosse petite plus ou moins accusée au milieu du dos. *Étamines* : masses polliniques globuleuses, ovoïdes ou obscurément et largement coniques. *Pistil* : tête stylaire courte, surmontant un plateau polygonal. *Fruit* : follicules longs de 6,5-9,5 cm. sur 12-14 mm. — Fig. 15, p. 103.

Tonkin : Thot-mat (*Bon*) ; Quang-yen, haies (*Balansa*) ; Nam-dinh, haies des villages (*Mouret*). — Cochinchine : Vinh-long (*Pierre*) ; haies (*Thorel*) ; près de Saïgon (*Lefèvre*, *Talmy*).

Nom vulg. : *Day thiên lý*.

Usages : cultivé pour ses fleurs ornementales et odorantes, employées dans l'Inde à la préparation de l' « atar ».

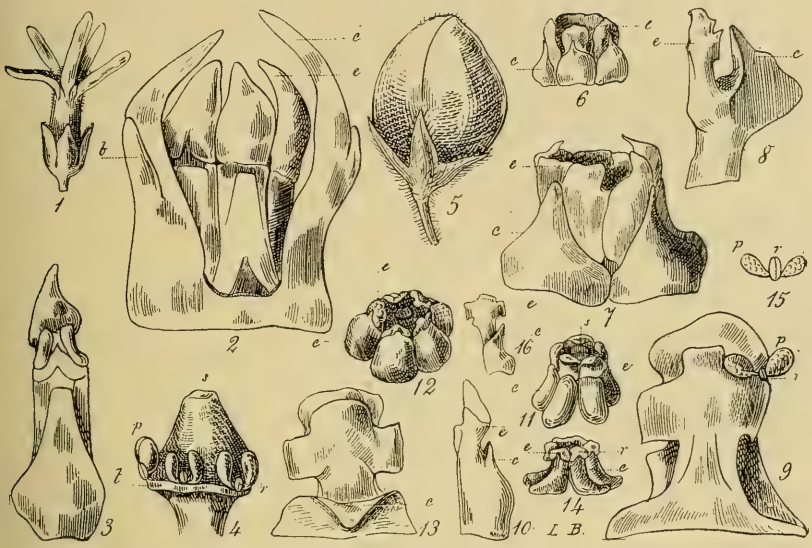


Fig. 15. — **Pergularia minor** : 1, fleur × 1 ; — 2, gynostème, on voit deux dents de la coronule *c* pourvues d'une bosse *b* sur le côté, la dent de face a été enlevée et laisse voir les étamines *e* × 8 ; — 3, étamine vue par la face ventrale × 8 ; — 4, partie supérieure du pistil *s*, plateau stylaire *t*, pollinies *p*, rétinacle *r* × 8. — **Tylophora hispida** : 5, bouton floral × 8 ; — 6, gynostème, étamine *e*, coronule *c* × 8. — **T. asthmatica** : 7, gynostème avec bosses charnues de la coronule *c*, étamine *e* × 15 ; — 8, étamine isolée *e*, coronule *c* × 15 ; — 9, étamine, pollinie *p*, rétinacle *r* × 35. — **T. pilosa** : 10, étamine avec la dent de la coronule *c* fixée sur le dos × 15 ; — 11, gynostème, étamine *e*, sommet du style *s*, coronule *c* × 8. — **T. Balansæ** : 12, gynostème, étamine *e*, coronule *c* × 8 ; — 13, étamine avec la dent de la coronule rabattue sur le dos × 30. — **T. Harmandii** : 14, gynostème, étamine *e*, coronule *c*. × 8 — **T. Pierrei** : 15, pollinaire, pollinie *p*, rétinacle *r* × 35 ; — 16, étamine *e* et coronule *c* × 7,5.

32. VINCETOXICOPSIS Cost., n. gen.

Herbe dressée. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : cymes axillaires, pauciflores ; pédicelles grêles ; fleurs plutôt petites ; bouton conique, assez allongé. — *Calice* à sépales soudés à la base. *Corolle* rotacée ;

tube court ; lobes fortement tordus en spirale, se recouvrant à droite. *Gynostème* petit, en colonne cylindrique renflée vers la base. *Coronule* peu différenciée ; pièces soudées à la base de la colonne staminale, formant 5 petites bosses soudées ensemble en un rebord. *Étamines* : connectif très peu développé ; masses polliniques petites, ovales, horizontales ; rétinacles très petits, rouge brun. *Pistil* : tête stylaire légèrement saillante au-dessus des étamines, à sommet un peu oblique. *Fruit* : follicules oblongs, effilés ; graines aigrettées. — DISTRIB. : 1 espèce propre à l'Indo-Chine.

V. Harmandii Cost., n. sp.

Tige dressée, poilue, un peu grisâtre. *Feuilles* opposées, étroitement lancéolées, atténuées en coin à la base, aiguës au sommet, poilues, surtout sur les nervures sur les deux faces ; pétioles poilus ; nervures secondaires 3-4 paires, obliques à 30°, arquées vers l'extrémité ; limbe long de 5-9 cm. sur 8-15 mm. ; pétiole long de 6-7 mm. *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles ; pédoncules groupés, très grêles, longs de 2,5-3 cm., poilus, terminés par des ombelles ; pédicelles 5-6 dans chacune, très grêles, longs de 10-15 mm., poilus ; fleurs de 3-5 mm., pourpre noirâtre. — *Calice* très poilu, à sépales aigus. *Corolle* à lobes étroits, se recouvrant à droite, profonds et allongés, restant très tordus, avec quelques poils en dehors, minces, à nervures bien visibles ; tube très court. *Gynostème* très petit, à peine le tiers de la corolle. *Coronule* à peine différenciée, formée par des côtes, 5 bosses terminées en appliques sur le dos et sur la partie inférieure de l'étamine (ou du gynostème), soudées entre elles de façon à faire un rebord très petit ne dépassant pas la partie inférieure du gynostème et n'atteignant que le tiers. *Étamines* : anthères pourvues d'un connectif aigu, assez court qui laisse à découvert le sommet du style ; masses polliniques petites, horizontales par rapport au rétinacle, ovoïdes ; rétinacles brun rougeâtre, petits, ovales. *Pistil* : tête stylaire largement conique à la base et terminée par un plateau peu saillant. *Fruit* : follicules faisant un angle de 120°, élargis à la base, très acuminés, poilus, longs de 4,5 cm. sur 4 mm. ; graines aigrettées, roussâtres, avec un bord ailé plus clair, bombées sur une face, convexes sur l'autre (7 mm. × 3 mm.). — PL. II : A, port, *gr. nat* ; — 8, bouton floral × 8 ; — 9, fleur ouverte × 8 ; — 10, gynostème × 30 ; — 11, étamine × 30.

CAMBODGE : cataractes de Khone (*Pierre*). — INDO-CHINE : (*Harmand*).

4(1912)

33. TYLOPHORA Br.

Herbes ou *arbrisseaux* grimpants, rarement dressés. *Inflorescence* : cymes en ombelles, grappes ou glomérules de fleurs sessiles. — *Calice* 5-partit; sépales ovales ou lancéolés, avec 5 glandes à l'intérieur. *Corolle* rotacée, à lobes grands, se recouvrant légèrement à droite. *Coronule* à 5 appendices petits, charnus, soudés à la colonne staminale très courte, s'élevant du filet ou de la base. *Étamines* : anthères dressées, très petites, à sommet membraneux, infléchi ; masses polliniques solitaires dans chaque loge, très petites, en disque ou ovoïdes, cireuses, dressées ascendantes, transversales ou horizontales, attachées par le milieu ou la base ; caudicule très grêle ; rétinacle petit, brun rouge. *Pistil* : tête du style disciforme, déprimée ou convexe, pentagonale, incluse ou dépassant légèrement les anthères. *Fruit* : follicules aigus ou acuminés, lisses ; graines ovoïdes, aplaties, ailées, aigrettées. — DISTRIB. : 40 espèces environ d'Asie et d'Australie.

A. Fleurs ne dépassant pas 2 mm. de haut, si elles ne sont pas ouvertes, ayant 4 mm. de diam. au plus, si elles sont épanouies.
  a. Tiges vigoureuses, épaisses, fasciculées, dressées, 30-50 cm. ..... 1. *T. fasciculata.*
  b. Tiges grêles, longuement grimpantes, isolées.
    α. Feuilles ovales, 4 fois à peine plus longues que larges ..... 2. *T. tenuis.*
    β. Feuilles linéaires-lancéolées au moins 8 fois aussi longues que larges ..... 3. *T. pseudotenerrima.*
B. Fleurs dépassant 3 mm. de haut, quand elles ne sont pas ouvertes, ayant au moins 6 mm. de diamètre, si elles sont épanouies.
  a. Inflorescence longue de moins de 3 cm.
    α. Pédoncules glabres.
      * Feuilles tout à fait minces, membraneuses ; pédicelles filiformes, longs de 5-14 mm., grêles. 4. *T. Harmandi.*
      ** Feuilles un peu épaisses, coriaces.
        ★ Feuilles linéaires-lancéolées, la longueur dépassant 8 fois la largeur ..... 5. *T. Kerrii.*
        ** Feuilles ovales ou oblongues, la longueur ne dépassant pas 2 fois la largeur ..... 6. *T. glabra.*
    β. Pédoncules poilus.
      * Inflorescences axillaires tout du long de la plante

qui est très grimpante, à tige grêle ; pédicelles à poils plus longs que l'épaisseur du pédicelle ; calice à sépales longuement acuminés..... 7. *T. asthmatica.*

** Inflorescence seulement vers la partie supérieure de la plante qui est peu ou pas grimpante ; tige vigoureuse ; pédicelles à poils courts, moins longs que l'épaisseur du pédicelle ; calice à sépales courtement aigus.... 8. *T. pilosa.*

b. Inflorescence dépassant 4 cm. de long.

α. Feuilles linéaires ou linéaires-lancéolées, 5-10 fois plus longues que larges ; calice à sépales très aigus, glabres ; inflorescence richement ramifiée..... 9. *T. Balansæ*

β. Feuilles ovales ou oblongues ou échancrées à la base en cœur, de longueur inférieure à 3 fois la largeur.

* Inflorescence atteignant 30 cm. de long..... 10. *T. sootepensis.*

** Inflorescence de moins de 10 cm. de long.

✶ Pédicelles glabres..... 11. *T. Pierrei.*

★★ Pédicelles poilus ; plante couverte de poils jaunâtres..... ..... 12. *T. hispida.*

Espèces insuffisamment connues :

Feuilles ovales, poilues ; fleurs vert jaunâtre, petites.. 13. *T. ovata.*

Feuilles oblongues-lancéolées, en cœur à la base ; coronule à 5 pièces gibbeuses, sans sommet libre.... 14. *T. purpurea.*

1. **T. fasciculata** Ham. in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 40 ; Wight *Contr.*, p. 50 ; *Icon.*, tab. 848 ; Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 608 ; Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 417.

Tiges plusieurs, dressées ou presque, flexueuses ou grimpantes, hautes de 30-45 cm., simples ou ramifiées, glabres en bas, finement pubérulentes en haut. *Feuilles* ovales ou lancéolées, glabres, coriaces ; limbe long de 2,5-5 cm. sur 1-3,75 cm. ; pétiole long de 5-25 mm. *Inflorescences* ombelliformes, pédonculées, simples ou composées, hautes de 15-25 mm., axillaires, sur toute la longueur de la tige ; pédoncules grêles ; pédicelles capillaires. *Calice* à sépales lancéolés. *Corolle* de 4 mm. de diamètre, souvent charnue ; lobes largement ovales. *Coronule* formée de 5 pièces globuleuses. *Fruit* : follicules courts, gonflés, longs de 3,75-5 cm. sur 12,5-16 mm., ovoïdes-lancéolés ; péricarpe très mince, glabre ; graines longues de 6 mm., largement ovales, plates.

Siam : Xieng-may, sur le Doi-sootep (*Kerr*). — Nepaul, Khasia, Concan, Birmanie supérieure.

2. **T. tenuis** Blume *Bijdr.*, p. 1062 ; Dcne in DC. *Prodr.*, VIII,

p. 608; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 42; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 488; Trimen *Handb. Ceyl.*, III, p. 158; King and Gamble, *Mat. Malay.*, III, p. 762; Boerlage *Handl. Flor. nederl. Indië*, II,

Tylophora dalatensis S.Moore JMHSS. am 4: 150. 1921, S.Annam, Boden Kloss

Plante très grêle. *Tige* de 3-4 mm., glabre, volubile, très raminee; nœuds un peu pubescents; entre-nœuds souvent longs de 4-6 cm., rarement rougeâtres. *Feuilles* un peu charnues quand elles sont fraîches, membraneuses sur le sec, ovales-elliptiques, oblongues ou lancéolées, aiguës ou apiculées au sommet, atténuées ou légèrement cordiformes à la base, souvent pointillées de rouge; glandes en dessus à la base du limbe; nervure principale pubescente en dessus; nervures latérales 3-5 paires, peu apparentes, celles de la base très obliques, les autres presque perpendiculaires rejoignant une nervure marginale; limbe long de 2,2-6 cm., sur 8-15 mm.; pétioles pubescents vers le sommet, longs de 1 cm., reliés par 2 lignes saillantes et pubescentes. *Inflorescences* : cymes axillaires glabres, très grêles, assez régulièrement 2-8 fois dichotomes, étalées, hautes de 3-8 cm.; pédoncules successifs, longs de 5-18 mm.; pédicelles glabres, de 3-5 mm., peu nombreux; bractées aiguës, de 1,5 mm.; boutons arrondis, de 1 mm. de diam.; fleurs hautes de 1 mm., d'un pourpre sombre ou rougeâtres et pointillées de blanc. — *Calice* à lobes lancéolés-aigus, ayant parfois quelques poils longs de 1 mm.; glandes o. *Corolle* rotacée, étoilée, large de 2 mm., étalée; tube court; lobes ovales-oblongs, obtus, (1 mm.) à 3 nervures, accrescents et fermés après fécondation. *Gynostème* très petit. *Coronule* à 5 pièces renflées, un peu globuleuses à la base, indépendantes, aussi longues que les filets, se terminant en bec vers l'intérieur, parfois de couleur foncée, tranchant sur le reste du gynostème. *Étamines* : anthères pourvues d'appendices membraneux, courts et incurvés; masses polliniques ovoïdes; caudicule court; rétinacles petits relativement. *Pistil* : tête stylaire peu épaisse, surbaissée, avec 2 bosses supérieures non exsertes; ovaires 2 non accolés. *Fruit* : follicules 2, ou 1 par avortement, effilés, fusiformes, en poignard, un peu renflés à la base qui est arrondie, avec une côte brun foncé ou 2 ailes rudimentaires, longs de 40-68 mm. sur 4-5 mm., vite déhiscents; graines nombreuses, aplaties, denticulées inférieurement, ailées, gondolées, longues de 4 mm. sur 2; aigrette fine, de 2 cm. — Fleurit toute l'année.

COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre*, *Thorel*, *Baudouin*, *Lefèvre*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*); grand Lac (*Harmand*). — Java, Bornéo, Malacca.

3. T. **pseudotenerrima** Cost., sp. n.

Tige très grêle, grimpante, glabre ou parfois avec une ligne de poils et quelques poils aux nœuds. *Feuilles* très étroites, linéaires ou linéaires-lancéolées, très acuminées, en coin ou arrondies à la base, parfois à quelques poils disséminés en dessus, puis glabres ; nervures secondaires espacées, confluentes par une nervure marginale ; limbe long de 4-9,5 cm. sur 5-11 mm. ; pétiole long de 3-15 mm. *Inflorescence* : cymes très grêles, pauciflores, allongées (2-6 cm.) ; fleurs petites, blanc jaunâtre. — *Calice* à sépales aigus, un peu ciliés. *Corolle* poilue intérieurement. *Coronule* à 5 pièces gibbeuses à la base avec sommets cuspidés incurvés.

CAMBODGE : mt de Pursat (*Godefroy*, *Harmand*). — LAOS : (*Massie*, *Pavie*) ; Stung-streng (*Thorel*).

4. T. **Harmandii** Cost., n. sp.

Tige grêle, très grimpante, glabre ou à un rang de poils. *Feuilles* très délicates et très membraneuses, minces, oblongues, triangulaires, tronquées, rarement un peu atténuées à la base, arrondies, obtuses, mucronées mais souvent aiguës, apiculées au sommet ; nervure médiane, finement pubescente en dessus, glabrescente en dessous ; nervures secondaires 4-6 paires, confluentes par des arcs marginaux ; limbe long de 4,5-7,5 cm. sur 2,5-4,5 cm. ; pétiole à bords pubescents, long de 1-2 cm. *Inflorescence* : cymes axillaires, grêles et très délicates, hautes de 25 mm. ; pédoncule grêle, glabre, long de 15 mm., portant une fausse ombelle pauciflore ; pédicelles 2-5, très grêles, inégaux, longs de 5-14 mm. ; fleurs petites ou moyennes, de 4-5 mm. de diam., à bouton ovoïde. — *Calice* à sépales assez largement triangulaires, aigus à la pointe, pubescents, ciliés au bord, une glande calicinale entre les sépales. *Corolle* : tube assez développé ; lobes ovales, obtus ou aigus. *Gynostème* petit. *Coronule* peu différenciée, se réduisant à des bosses, terminée en pointe vers le haut sur la colonne formée par les filets soudés. *Étamines* : anthères à membrane connectivale arrondie, infléchie au-dessus du plateau du style ; masses polliniques ovoïdes, horizontales ; rétinacles très petits. *Pistil* : tête stylaire en plateau, à sommet formé d'un mamelon oblong non saillant au-dessus des étamines, à 5 angles saillants et cintrés entre. *Fruit*... — FIG. 15, p. 103.

COCHINCHINE : Poulo-condor (*Harmand*).

5. T. **Kerrii** Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 417.

Tiges volubiles, monocarpiques, hautes de 1 m. 60, bifaciales, brié-

4(1912)

vement pubérulentes, principalement sous les nœuds, striées. *Feuilles* linéaires-lancéolées, aiguës à l'extrémité, obtuses à la base, coriaces, presque glabres, à côte proéminente en dessous, en gouttière en dessus ; nervures latérales 8 paires, arquées vers le bord, obscures en dessus, proéminentes en dessous sauf celles du sommet ; nervures tertiaires obscures ; limbe long de 4,5-13 cm. sur 3-10 mm. *Inflorescences* en cymes axillaires ; pédoncule commun long de 15 mm., glabre ; pédicelles longs de 1 cm. au moins ; bractées petites. — *Calice* à sépales lancéolés, aigus, longs de 2 mm., ciliés. *Corolle* à lobes oblongs, obtus, longs de 6 mm. sur 2,5 mm., glabres. *Coronule* formée de 5 tubercules adnés au sommet de la colonne staminale, gibbeux à la base, libres entre eux ; colonne courte.

SIAM : Xieng-may, Doi-sootep (*Kerr*).

6. **T. glabra** Cost., n. sp.

Tige volubile, poilue, grêle. *Feuilles* oblongues, aiguës ou ovales, apiculées, arrondies ou en coin à la base, glabres avec quelques poils sur la nervure médiane en dessus, pubérulentes à l'état jeune ; limbe long de 4-6,5 cm. sur 15-35 mm. ; pétiole poilu, long de 1 cm. *Inflorescence* axillaire, grêle, longue de 1,5-2 cm., portant plusieurs étages de fausses ombelles ; pédoncule glabre, long de 1-1,5 cm. ; bractées très aiguës, poilues, longues de 1-2 mm. ; pédicelles très grêles et glabres, longs de 1,5 cm. ; fleurs jaune verdâtre de 3,5-4,5 mm. de hauteur ou de rayon. — *Sépales* aigus, ciliés ; fleurs rappelant par leurs caractères l'espèce suivante. *Fruits* : follicules opposées à 180°, renflés vers la base, effilés au sommet aigu, longs de 5,5 sur 1 cm. ; graines aigrettées, ailées, longues de 6 mm. sur 4 mm.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) ; vers Ouonbi (*Balansa*), Sept-Pagodes (*Mouret*).

7. **T. asthmatica** Wight et Arn. *Contrib.*, p. 51 ; Wight *Ic.*, tab. 1277 ; Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 611 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 45 ; Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 417 ; *Asclepias asthmatica* Willd., Roxb. ; *Cynanchum vomitorium* Lamk. *Dict.*, II, p. 235 ; *C. viridiflorum* Sims, *Bot. Mag.* tab. 1929 ; *C. flavum* et *bracteatum* Thunb. ; *C. Ipecacuanha* Willd.

Tige glabre ou pubescente-tomenteuse, grêle, grimpante, volubile. *Feuilles* ovales ou oblongues, arrondies, parfois cordiformes à la base, aiguës, apiculées ou mucronées au sommet, pubescentes, puis glabres ;

nervures secondaires 4-6 paires, obliques, arquées et anastomosées entre elles vers le bord ; limbe long de 3-5,5 cm. sur 1,8-7,5 ; pétiole pubescent, puis glabre, long de 6-15 mm. *Inflorescence* : cymes axillaires, hautes de 2 cm., plus courtes que les feuilles ; pédoncule de 4-10 mm., pubescent, portant 2-3 ombelles à fleurs plus ou moins nombreuses ; pédicelles grêles, longs de 5-10 mm., pubescents, à poils longs, plus longs que l'épaisseur du pédicelle ; boutons ovoïdes (4-6 mm.) ; fleurs épanouies, atteignant 1 cm. et plus. — *Calice* à sépales oblongs-triangulaires, lancéolés, très aigus, pubescents ; glandes 2, petites, entre les sépales. *Corolle* verdâtre avec du jaune en dedans, ou jaune foncé ; lobes larges, courts, aigus, minces, poilus ou glabres, à nervures en réseau visible. *Coronule* formée de 5 parties inférieures, gibbeuses, avec une partie terminale libre, cuspidée, atteignant parfois le haut de l'anthère. *Étamines* : anthères à membrane connectivale courte, infléchie vers la tête stylaire ; masses polliniques très petites ; caudicules grêles. *Pistil* : tête stylaire peu saillante. *Fruit* : follicules en forme de poignard à pointe aiguë, longs de 6-7,5 cm. sur 8-10 mm. ; graines plates, ailées (7 mm. × 5 mm.) aigrettées ; testa rouge brun. — Fig. 15, p. 103.

Cochinchine : Phu-quoc (*Pierre*) ; près Chaudoc (*Harmand*, *Pierre*). — Siam : Bangkok (*Schomburgk*). — Indes, Annam, Birmanie, archipel Malais.

Usages : employé comme l'ipécacuanha (émétique et purgatif) ; les feuilles seraient plus actives que les racines (diaphorétiques, expectorantes), employées contre la dysenterie, le catarrhe, etc.

8. T. pilosa Cost., n. sp.

Tige grimpante, grêle, épaisse de 1,5 mm., élancée, parfois un peu rigide, à poils courts, à entre-nœuds longs de 2,5-3 cm. *Feuilles* ovales, arrondies et élargies à la base, aiguës ou largement aiguës ou obtuses et même arrondies au sommet, glabres ou presque ; nervures basilaires 1-2 paires, très obliques, ascendantes, dirigées vers le bord et s'anastomosant avec les autres ; nervures secondaires 1-3 paires, moins obliques (60°), droites jusqu'à l'arceau du bord ; réseau tertiaire non apparent ; limbe long de 25-38 mm. sur 10-24 mm. ; pétiole de 3-5 mm., poilu. *Inflorescences* ombelliformes, en général groupées vers le sommet de la tige, axillaires ou terminales, hautes de 2-3,5 cm. ; pédoncule grêle, long de 8-10 mm., poilu ; ombelle simple ou ramifiée ou à ombelles superposées ; pédicelles 3-6, poilus, grêles, longs de 6-8 mm. ; fleurs petites, brunes, hautes de 2-3,5 mm. ; bouton ovoïde ou ovoïde-conique, à sommet

arrondi. — *Calice* à sépales très aigus, longs de 1 mm., ciliés au bord, poilus sur le dos; glandes petites à la base. *Corolle* rotacée, poilue intérieurement; lobes allongés, étroits, arrondis au sommet. *Coronule* formée de 5 bosses brunes, charnues, saillantes vers le bas, à pointe appliquée en dessous des anthères. *Gynostème* assez développé. *Étamines* : anthères à connectifs terminés par une membrane arrondie, infléchie vers la tête du stigmate; pollinies petites, ovales. — Fig. 15, p. 103.

Laos : Stung-treng (*Thorel*). — Cambodge : mt Pursat (*Harmand*).

9. **T. Balansae** Cost., n. sp.

Tige grimpante, glabre; entre-nœuds longs de 7-11 cm.. *Feuilles* glabres, étroites, linéaires ou lancéolées, aiguës à l'extrémité, arrondies à la base, pubérulentes en dessus sur la nervure médiane, glabres en dessous; nervure médiane avec quelques glandes à la base; nervures secondaires 7-10 paires, peu apparentes, plus ou moins obliques, presque perpendiculaires vers le haut, confluentes en arcs près du bord; pétiole poilu; limbe long de 5-10 cm. sur 20 mm.; pétiole de 3-5 mm. *Inflorescence* : cymes axillaires assez élevées, 4-5,5 cm., étalées, plusieurs fois dichotomes, terminées par des ombelles de 4-6 fleurs; pédoncules successifs, grêles, longs de 7-18 mm., glabres; pédicelles filiformes, de 5-6 mm., glabres, fleurs de 7 mm. de haut ou de rayon; bouton ovoïde, un peu conique, largement obtus. — *Calice* à lobes triangulaires-aigus longs de 15 mm., glabres. *Corolle* rotacée; tube court; lobes oblongs-aigus, longs de 6-7 mm., se recouvrant à droite. *Gynostème* petit. *Coronule* formée de 5 pièces soudées à la base des étamines, renflées à la base, avec un bec vertical ne dépassant pas la base des anthères. — Fig. 15, p. 103.

Tonkin : Tu-phap (*Balansa*).

10. **T. sootepensis** Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 417.

Tiges herbacées, volubiles. *Rameaux* striés, entre-nœuds à deux faces vers le sommet, à poils épars. *Feuilles* membraneuses, ovales-lancéolées ou lancéolées, acuminées au sommet, en cœur, arrondies ou en coin à la base; nervure médiane avec des poils épars, rarement glabre; nervures latérales 7 paires, arquées vers le bord, visibles en dessus, proéminentes en dessous; limbe long de 17,5 cm. sur 8 cm.; pétiole jusqu'à 2,5 cm. de long, avec des glandes à la base du limbe. *Inflorescences* formées de cymes sessiles ou pédonculées, disposées unilatéralement, jusqu'à 30 cm. de long; pédicelles grêles, longs jusqu'à 12 mm. — *Calice* à sépales ovales-lancéolés, aigus, longs de 1,25 sur 0,75 mm., glabres.

Corolle blanche ; tube court ; lobes ovales-elliptiques, obtus, légèrement émarginés obliquement, longs de 4,5 mm. sur 3 mm., glabres. *Coronule* à 5 lobes adnés à la colonne staminale, gibbeux à la base.

SIAM : Xieng-may, Doi-sootep (*Kerr*).

11. **T. Pierrei** Cost., n. sp.

Tige grimpante, glabre, assez robuste à la base. *Feuilles* ovales, acuminées au sommet, arrondies ou un peu cordées à la base, glabres, sauf quelques rares poils en dessus, membraneuses, plus pâles en dessous ; glandes basilaires groupées ; nervures secondaires 6-7 paires, arquées, confluentes entre elles par des arcs ; réseau tertiaire visible ; limbe long de 3,5-8 cm. sur 2-5 cm. ; pétiole de 18-20 mm. *Inflorescence* : cymes axillaires, grêles, dichotomes, pauciflores, atteignant 5-10 cm. ; pédoncules glabres, de 2,5-3 cm., 2-3 fois dichotomes ; pédoncules successifs allongés ; pédicelles grêles, longs de 15 mm. ; fleurs de 1 cm. de diam. et plus ; boutons ovoïdes. — *Calice* à sépales très aigus et étroits, finement denticulés, ciliés au bord. *Corolle* rotacée ; tube court ; lobes obtus au sommet, se recouvrant à droite, à nervures apparentes en réseau. *Gynostème* petit, comme dans le genre. *Coronule* renflée sur la base des 5 étamines, plutôt que coronule différenciée. *Étamines* : filets se rétrécissant vers le haut ; anthères élargies, à membrane connectivale développée, courbée sur la tête stylaire qui est cachée ; masses polliniques ovoïdes, un peu arquées en forme de rein, horizontales ; caudicules grêles, coudés, horizontaux, brun-rougeâtre, petits. *Pistil* : tête stylaire en plateau, à 5 pans peu épais et surmonté d'un mamelon non saillant, aplati, oblong. *Fruit* : follicules oblongs, s'amincissant peu à l'extrémité, longs de 11 cm., larges de 1 cm. ; graines à testa brun rouge, aigrettées, aplaties, ailées, à bec, arrondies à la base (12 mm. × 8 mm.). — FIG. 15, p. 103.

CAMBODGE : mt Chereer, province de Samrong-tong (*Pierre*).

12. **T. hispida** Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 610 ; Benth. *Fl. hongkong*, p. 225 ; Maxim. in *Mél. Biolog.*, IX, p. 813 ; Hemsley *Journ. of Linn. Soc.*, XXVI, p. 112 ; *Diplolepis apiculata* in Lindl. *Trans. Hort. Soc. Lond.*, VI, p. 68.

Tige grimpante, densément tomenteuse, à poils longs, jaune clair. *Feuilles* subcoriaces, ovales ou ovales-lancéolées, acuminées à la pointe, arrondies ou légèrement cordiformes à la base, couvertes de poils jaune clair sur les 2 faces ; limbe long de 3-8 cm. sur 2,5-4,5 cm. de large ;

4(1910)

pétiole long de 8-12 mm., très tomenteux. *Inflorescence* : cymes axillaires également villeuses, jaune clair, allongées, assez ramifiées, longues de 4-8 cm. ; branches dichotomes ; fleurs en groupes racemiformes avec bractées très villeuses, aiguës ; pédicelles grêles, très longuement villeux, jaunes, longs de 5-15 mm. ; boutons ovoïdes de 3 mm. — *Calice* à lobes pubescents, étroits, très aigus. *Corolle* jaunâtre, profondément divisée ; lobes triangulaires-ovales, longs de 2.5 mm. *Coronule* formée de 5 masses globuleuses sur le dos des étamines et ne dépassant pas la base des anthères. *Étamines* : anthères à appendices membraneux, incurvés ; masses polliniques globuleuses, horizontales, attachées par des caudicules aux rétinacles oblongs. *Pistil* : tête du style incluse dans la partie supérieure des anthères. *Fruit* : follicules renflés au-dessus de la base, rétrécis à la base et surtout à la pointe, longs de 5-5,5 cm. sur 1-1,2 cm., glabres ou le devenant ; graines aplaties, arrondies à la base, avec un bec, aigrettées, longues de 8 mm. sur 4 mm. — Fig. 15, p. 103.

Tonkin : vers Ninh-binh (*Bon*).

Var. **Balansæ** Cost. — Fleurs plus grandes. Corolle poilue sur le dos, jaunâtre.

Tonkin : mt Bavi, près Tu-phap (*Balansa*).

13. **T. ovata** Hook. ex Steud. *Nom.*, éd. 2, p. 726 ; *Apocynum juventas* Loureiro *Flora cochinch.*, I, p. 208 ; Dcne *Prodr.*, VIII, p. 441.

Tige un peu ligneuse, volubile, poilue, rouge, lactescente. *Racine* grande, charnue, entière. *Feuilles* entières, ovales, opposées, poilues. *Inflorescences* axillaires, à grappe dichotome ; fleurs vert jaunâtre, petites. — *Calice* 5-partit, à sépales oblongs, poilus, étalés. *Corolle* campanulée 5-partite, à lobes lancéolés, 3 fois plus longs que les sépales. *Coronule* à 5 pièces dressées, rapprochées. *Étamines* adhérentes aux pièces de la coronule. *Pistil* à stigmate bifide. *Fruit* : follicules 2, à graines aigrettées.

Cochinchine : lieux agrestes (*Loureiro*).

Nom vulg. : *Ha tu o nam.*

Usages : employé dans la médecine indigène ; les racines auraient (d'après Loureiro) la vertu de rendre la jeunesse aux vieillards.

14. **T. purpurea** Wall. in Wight *Contr.*, p. 51 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 41 ; Dcne, in DC *Prodr.*, VIII, p. 611 ; Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 417.

Tiges et branches longues, grimpantes, glabres. *Feuilles* oblongues-lancéolées, apiculées au sommet, en cœur à la base. *Inflorescences* à cymes longuement pédonculées, glabres; fleurs peu nombreuses. — *Calice* à sépales ovales. *Corolle* à lobes courts, ovales. *Coronule* à 5 pièces gibbeuses, sans sommet libre. *Pollinies* transversales.

SIAM : Xieng-may, Doi-sootep (*Kerr*). — Birmanie.

34. **DREGEA** E. Meyer.

Arbustes grimpants, glabres ou tomenteux. *Feuilles* opposées, ovales ou cordées, acuminées. *Inflorescence* : cymes axillaires, ombelliformes; fleurs vertes. — *Calice* : sépales petits. *Corolle* rotacée, à lobes larges, se recouvrant à droite. *Coronule* à 5 écailles, hémisphériques ou parfois coniques, charnues, gibbeuses, soudées à la colonne, s'étalant, cuspidées à l'angle interne en un court bec vers le haut, incombantes sur les anthères. *Colonne* très courte, charnue; sommet des anthères court, infléchi; masse pollinique solitaire dans chaque loge, cylindrique-oblongue, courtement pédiculée, cireuse, dressée. *Pistil* : tête stylaire arrondie ou conique ou en forme de dôme. *Fruit* : follicules épais, durs, ailés ou côtelés; graines aigrettées. — DISTRIB. : 7 espèces de l'Inde, Malaisie et Afrique tropicale.

D. volubilis Benth. *Gen. pl.*, II, 2, p. 775; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 46; Wight *Ic.*, tab. 586; Hook. *Bot. Misc.*, II, p. 98, tab. 1; Griff. *Ic. Pl. asiat.*, tab. 387 et 388; King and Gamble *Mat. Malay.*, III, p. 758; Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 418; *Asclepias volubilis* L.; Roxb. *Fl. Ind.* II, p. 36; *Apocynum tiliæfolium* Lamk.; *Hoya viridiflora* R. Br.; *Wattaka viridiflora* Hassk. *Flora* (1857), p. 79; *W. volubilis* Hassk.; *Marsdenia volubilis* T. Cooke *Fl. Bomb.*, II, p. 166; *Cynanchum hirtum* Blanco.

Arbuste grimpant, vigoureux, avec écorce brun pâle et lenticelles arrondies. *Tiges* de 4-5 mm. d'épaisseur; ramuscules aplatis, à poils roussâtres et caducs. *Feuilles* plutôt minces, membraneuses sur le sec, largement ovales, atténuées, arrondies ou cordiformes à la base, acuminées au sommet, pubescentes, surtout en dessous, puis glabres; nervure médiane présentant un groupe de glandes à la base; nervures latérales 4-6 paires à 45°, s'arquant vers le haut; limbe long de 6-14 cm. sur 4-10 cm.;

4 (1910)

pétiole de 2,5-5,5 cm., parfois à pustules lenticelliformes, grêle ou vigoureux. *Inflorescence* : cymes hautes de 5-9 cm., axillaires, ombelliformes; pédoncules souvent glabres, longs de 3-6 cm.; bractées ovales-acuminées, parfois foliacées; pédicelles des ombelles 20-30, grêles pubescents ou glabres, longs de 15-20 mm.; boutons globuleux, déprimés; fleurs d'un vert brillant, inodores. — *Calice* à lobes ovales-oblongs, obtus ou aigus, longs de 2 mm., ciliolés; glandes calicinales entre les lobes. *Corolle* rotacée, profondément divisée; lobes arrondis ou aigus, longs,

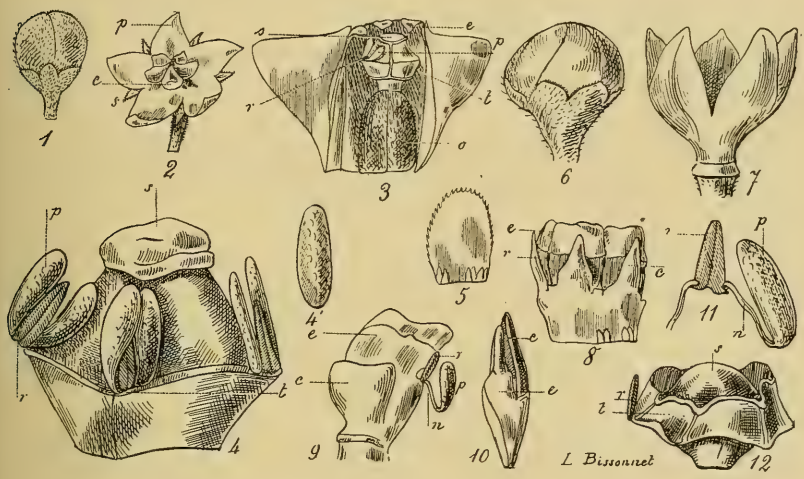


Fig. 16. — **Dregea volubilis** : 1, bouton floral × 1,5 ; — 2, fleur épanouie : sépale *s*, pétale *p*, coronule *c* × 1,5 ; — 3, gynostème débarrassé de l'étamine antérieure : sommet du style *s*, plateau stylaire *t*, ovaire *o*, étamine *e*, pollinie *p*, rétinacle *r*, coronule, deux bosses, à droite et à gauche × 8 ; — 4, sommet du style *s*, rebord du plateau stylaire *t*, rétinacle *r*, pollinie *p* × 32 ; — 4', pollinie × 32. — **Cosmostigma racemosum** : 5, sépale avec glandes calicinales à la base × 9 ; — 6, bouton floral × 5 ; — 7, corolle × 5 ; — 8, gynostème, coronule *c*, étamine *e*, rétinacle *r* × 9 ; — 9, étamine *e* et coronule *c*, rétinacle *r*, pollinie *p*, caudicule *n* × 15 ; — 10, étamine *e* avec coronule *c* × 10 ; — 11, pollinaire, rétinacle *r*, pollinie *p*, caudicule *n* × 32 ; — 12, sommet du style *s*, plateau stylaire *t*, rétinacle *r* × 15.

glabres en dehors et souvent en dedans, presque ciliés. *Coronule* à lobes charnus, arrondis ou en bateau ou plutôt en forme de nez, à extrémité pointue, avec un petit bec au sommet vers la tête du style. *Étamines* à appendices du connectif membraneux, blancs, ovales-obtus, courbés sur la tête du style; pollinies jaune d'or, à bords subtranslucides. *Pistil* : tête du

style en dôme ; ovaires avec quelques poils roux au sommet. *Fruit* : follicules largement oblongs, peu atténués, tronqués au sommet, longs de 7-8 cm. sur 16-30 mm. ; péricarpe ridé sur le sec et présentant de nombreuses côtes longitudinales peu saillantes ; graines aplaties, largement ovales (9 mm. × 6 mm.), tronquées au sommet, arrondies à la base, à rebord mince (moins de 1 mm.) ; testa ocracé, jaunâtre pâle ; aigrette soyeuse, assez grande ; cotylédons ovales, plats. — Fl. en avril-mai.

Var. **glabra** Cost. — Feuilles, pédoncules et pédicelles glabres.

Cochinchine : haies, endroits humides, dans les marais (*Thorel*). — Cambodge : prov. de Samrong-tong (*Pierre*) ; mt Aral et mt Srui, mt Knang-krepeuh, prov. de Thepong (*Pierre*). — Laos : Keng-trap (*Spire*) ; Kemmarath, Nong-kay (*Thorel*). — Siam. — Indes, Java, Timor, Moluques.

Nom laot. : *Bu óc sa.*

Usages : fibre solide pour cordes ; racines émétiques ; follicules très amers dont la pruine est utilisée dans la médecine vétérinaire ; feuilles comestibles.

35. COSMOSTIGMA Br.

Arbuste grimpant. *Feuilles* opposées, ovales ou cordiformes. *Inflorescence* : cymes axillaires, en grappes ; fleurs petites, verdâtres. — *Calice* à sépales petits. *Corolle* rotacée ; lobes se recouvrant à droite. *Coronule* à écailles adnées à la base des anthères et plus courtes qu'elles, dressées, larges, membraneuses, tronquées, parfois bifides. *Gynostème* très court. *Étamines* à filets charnus ; anthères à appendices arrondis, très peu développés, un peu infléchis, dépassant d'abord la tête stylaire puis surpassés par elle ; masses polliniques ovoïdes, oblongues, cireuses, dressées ; caudicules longs et flexibles, coudés. *Pistil* : style à tête large, plate, à 5 angles, présentant un rebord régnant tout autour et au-dessus des rétinacles. *Fruit* : follicules grands, linéaires, oblongs, obtus, lisses ; graines aigrettées. — Distrib. : une espèce d'Asie tropicale.

C. racemosum Wight *Contrib.*, p. 42 et *Ic.*, tab. 591 ; Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 613 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 46 ; Trimen *Handb. Ceylon*, III, p. 160 ; *C. acuminatum* Wight *Ic.*, tab. 1270 ; *Asclepias racemosa* Roxb. ; *Tylophora punctata* Kostel.

Tige grimpante, vigoureuse, glabre, légèrement pubescente et molle sur les parties jeunes. *Feuilles* ovales un peu cordiformes, ou arrondies à la base, accuminées à la pointe, pubescentes, puis presque glabres surtout en dessous ; nervure médiane avec, à la base, un groupe de quelques glandes ; nervures secondaires 8-9 paires à 45°, confluentes en arcs ; limbe long de 4,5-10 cm. sur 25-75 mm. ; pétiole de 15-35 mm. *Inflorescence* : cyme axillaire en ombelle ; pédoncule allongé, pubescent, long de 2-3,5 cm. ; pédicelles grêles, pubescents, de 5-10 mm. ; boutons arrondis longs de 2-2,5 mm. ; fleur rotacée s'étalant en étoile, atteignant 1 cm. — *Calice* à lobes ovales, triangulaires, peu aigus au sommet, ciliés au bord, présentant souvent à la base 1-3 glandes développées, à l'aisselle de chacun d'eux. *Corolle* un peu charnue ; lobes ovales, obtus, tachetés de brun ; tube court. *Coronule* formée de 5 écailles soudées à la base des anthères, membraneuses, plus petites que l'anthère, dressées au sommet, simples ou bilobées. *Étamines* : anthères s'écartant un peu du pistil ; appendices des connectifs membraneux, parfois plus développés, infléchis sur le style ; masses polliniques oblongues ; caudicules coudés ; rétinacles assez grands, rouge brun. *Pistil* : style à tête arrondie, un peu élevée, en saillie surmontant une partie élargie pentagonale. *Fruit* : follicules linéaires-oblongs, obtus, lisses, longs de 18 cm. sur 3,75 cm. ; graines largement ovales, aplaties, ailées, aigrettées (20 mm. × 16 mm.).

Cochinchine : mt Dinh, Baria (*Pierre*). — Indes, Birmanie, Java.

Var. **glandulosum** Cost. — Espèce propre ? — Calice pourvu de glandes nombreuses à l'aisselle de chaque sépale. *Fruit* court, ovoïde (7,5 cm. × 5 cm.) à surface pustuleuse ; graines grandes, brun foncé (2 cm. × 18 mm.). — Un doute persiste sur le fruit.

Cambodge : (*Pierre*).

Usages : la racine est employée contre la gastrite et la dyspepsie.

36. **CAMPESTIGMA** Pierre.

Plante grimpante. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : cyme axillaire, grêle, pauvre. — *Calice* à plusieurs glandes à l'aisselle de chaque sépale. *Corolle* rotacée, charnue, tordue. *Coronule* double : une partie externe formant un anneau dépendant de la corolle et une partie interne formée de capuchons qui couvrent incomplètement les anthères. *Pistil* : tête stylaire présentant un plateau assez étroit portant les 5 rétinacles et les masses polliniques dressées sur ce pla-

teau ; une colonne cylindro-conique saillante au-dessus du plateau, se bifurquant en 2 lames étalées, recourbées au sommet. *Fruit* : follicules arqués, groupés par 2, qui se rejoignent à la base et au sommet. — DISTRIB. : 1 espèce propre à l'Indo-Chine.

C. purpurea Pierre mss., sp. n.

Tige très grimpante, volubile, haute de 2-3 m., aplatie, ailée et tordue ou un peu anguleuse et cannelée ; suc laiteux. *Feuilles* largement ovales, cordiformes, terminées par une pointe acuminée, glabres, subcharnues, luisantes en dessus, ternes en dessous ; nervure médiane en gouttière en dessus, avec quelques glandes à la base ; nervures secondaires à 45°, droites, puis confluentes en arcs à quelque distance du bord ; réseau tertiaire apparent ; stipules 2 petites, très distinctes, brunâtres, caduques ; limbe long de 6-13,5 cm. sur 4-9,5 cm. ; pétiole de 4,5-12 cm. *Inflorescence* : cyme grêle, axillaire, en ombelle irrégulière (5 à 7 fleurs) atteignant 6 cm. ; pédoncule très grêle, glabre, long de 2 cm., parfois ramifié ; pédicelles élargis graduellement vers le haut, de 1-3 cm. ; boutons ovoïdes ; fleurs hautes de 6-7 mm., violet noirâtre. — *Calice* à lobes ovales, longs de 2 mm., arrondis, ciliés aux bords ; glandes 5 devant chaque sépale. *Corolle* subrotacée ; tube de 4-7 mm. ; lobes grands, oblongs, arrondis ou obtus à l'extrémité, se recouvrant à droite, de consistance charnue et couverts en dedans de très longs poils (5 mm.), saillants à l'anthèse. *Étamines* : pollen formant 10 masses ovales, aplaties, sans rétinacle. *Pistil* à style aigu, bifide supérieurement. *Fruit* : follicules formés de 2 croissants se rejoignant à la partie supérieure en pince de homard, longs de 20-25 cm. sur 6-8 mm., glabres, striés et même à côtes, un peu ailées longitudinalement ; graines aigrettées, sur 3 cm. de long, brun clair, avec une bordure ocracée et un bec accusé, bombées sur une face, creusées sur l'autre (11 mm. de long × 2 mm. de large). — Fl. de juin-juillet. — PL. II : B, port, *gr. nat.* — 1, fleur ouverte montrant les poils internes de la corolle × 6 ; — 2, coronule externe *d* en bourrelet entourant le gynostène avec le style *s* bifide ; la coronule interne *c* en capuchon s'aperçoit au dos de chaque étamine *e* × 5 ; — 3, coronule externe *d* coupée en long montrant le gynostème avec coronule interne *c*, étamine *e*, plateau stylaire *t*, style *s* bifurqué au sommet × 15 ; — 4-5 et 6, pollinaires × 45 ; — 7, pistil avec une étamine à droite *e*, coiffée du capuchon de la coronule interne *c*, ovaire *o*, plateau stylaire *t*, style *s* bilobé au sommet × 25.

COCHINCHINE : (*Talmy*) ; mont Dinh, province de Baria (*Pierre*) ; pied du mt Chaudoc (*Harmand*). — LAOS : (*Massie*) ; Oudan, Stung-streng, Compong-luang (*Thorel*).

37. HETEROSTEMMA Wight et Arn.

Arbustes grimpants. *Feuilles* opposées, souvent à 3-5 nervures, très souvent un peu charnues. *Inflorescence* : cymes pédonculées, en ombelle ou en grappe; fleurs petites, mais à corolle souvent accrescente, ferme, verte. — *Calice* 5-partit. *Corolle* rotacée, campanulée ou urcéolée; lobes triangulaires, valvaires dans le bouton ou se recouvrant légèrement à droite. *Coronule* formée de 5 appendices minces ou charnus, s'étalant plus ou moins horizontalement en une lame plate, parfois dentée et partant de la colonne staminale, d'ordinaire avec une petite corne ou bosse ou tubercule sur le milieu de la face interne. *Colonne* staminale courte. *Étamines* : anthères petites, se terminant par un petit connectif membraneux; masse pollinique 1 dans chaque loge, arrondie ou presque carrée, quelquefois avec une marge mince sur le côté interne, dressée, sessile ou attachée par un très court caudicule au rétinacle. *Pistil* : tête du style pentagonale, plate, non saillante entre les anthères. *Fruit* : follicules 2, distincts, droits; graines minces, ailées, aigrettées, à bord recurvé. — DISTRIB. : environ 10 espèces de l'Inde et de la Malaisie.

A. Tige sans excroissance radiale de liège.
  a. Tige à deux rangs de poils.
    α Follicules de 7 mm. d'épaisseur ; nervures ailées en dessous ..... 1. *H. oblongifolium.*
    β Follicules de 5 cm. d'épaisseur ; nervures non ailées en dessous. → 3. *H. javanicum.*
  b. Tige n'ayant pas deux rangs de poils, ou glabres.
    α Feuilles poilues.
      * Feuilles obtuses au sommet ou arrondies, courtement et faiblement poilues ; fleurs de 7-8 mm.. 2. *H. Balansæ.*
      ** Feuilles aiguës au sommet.
        ✶ Feuilles échancrées en cœur à la base (au moins les feuilles adultes).
          ¶ Tige au début à 2 rangs de poils, puis glabre ; gros fruit large de 5 cm..... 3. *H. javanicum.*
          ¶¶ Tige à poils ferrugineux répartis tout autour..... 4. *H. siamicum.*
        ✶✶ Feuilles non en cœur à la base.
          ¶ Feuilles triangulaires allongées, la base du triangle étant presque perpendiculaire au pétiole ; limbe très poilu ; fruit étroit de 6 mm. de large..... 5. *H. villosum.*

¶¶ Feuilles ovales ou oblongues, arrondies en bas.
‡ Poils nombreux sur les deux faces de la feuille. → 4. *H. siamicum.*
‡‡ Poils rares, fugaces → 6. *H. grandiflorum.*
β Feuilles glabres.
* Feuilles non en cœur à la base
⋆ Fleurs de 12-14 mm. ; feuilles oblongues, presque membraneuses, aiguës au sommet... 6. *H. grandiflorum.*
⋆⋆ Fleurs de 5-8 mm. ; feuilles ovales, un peu charnues, obtuses ou acuminées au sommet ; follicules de 7 mm. d'épaisseur..... 7. *H. luteum.*
** Feuilles échancrées en cœur à la base, membraneuses ; follicules de 5 cm. d'épaisseur. → 3. *H. javanicum.*
B. Tige présentant des excroissances radiales de liège.... 8. *H. suberosum.*

1. H. oblongifolium Cost., sp. n.

Tige à 2 rangs de poils. *Feuilles* glauques, oblongues, arrondies ou en coin à la base, aiguës ou acuminées à l'extrémité, glabres, mais avec une très fine pubescence sur la nervure médiane ; glandes groupées à la base du limbe en dessus ; nervures saillantes en dessous, ailées ; nervures secondaires 4 paires environ, obliques, puis confluentes en larges arceaux ; limbe long de 10-14 cm. sur 4-5,5 cm. ; pétiole long de 2,5-4 cm. ; fleurs... *Fruit* porté par un pédoncule de 7 mm., glabre, portant 3 pédicelles, longs de 3 cm. ; follicules allongés, étroits, atténués graduellement au sommet, parfois courbés en crosse, longs de 10-15 cm. sur 4-6 mm. ; graines...

Laos : Phon-thane (*Spire*).

Nom vulg. : *Mak boueuk pha.*

2. H. Balansæ Cost., sp. n.

Tige grêle, grimpante, avec une fine pubescence roussâtre au voisinage des nœuds, puis glabre ; entre-nœuds de 5-6,5 cm. *Feuilles* arrondies et obtuses au sommet, arrondies ou presque cordées à la base, membraneuses, d'un vert pâle en dessous, velues à poils très courts sur les 2 faces ; glandes groupées à la base du limbe ; nervure médiane un peu saillante, formant une ou deux membranes ou ailes, très faibles ; nervures secondaires basilaires 2 paires, 1-2 autres paires insérées plus haut ; limbe long de 5-7 cm. sur 35-56 mm. ; pétiole allongé, glabre, canaliculé en dessus, long de 1,5-3,5 mm. *Inflorescences* axillaires, égalant ou dépassant peu le

pétiole (3-5 cm.); pédoncule assez ferme, glabre, long de 1-5 cm., portant plusieurs fausses ombelles irrégulières ; pédicelles grêles, à pubescence roussâtre, longs de 6-12 mm. ; fleur en étoile, large de 9 mm., jaune-verdâtre. — *Calice* à sépales obtus, à peine pubescent, long de 1-1,5 mm. *Corolle* rotacée jaune verdâtre; tube court et évasé, large de 5 mm. ; lobes triangulaires, hauts de 3 mm. *Coronule* étalée à plat entre les lobes de la corolle, en forme de languette étroite, rouge brun sur le sec, longue de 2 mm. sur 0,8 mm., avec une petite corne au milieu de la partie supérieure.

TONKIN : Hanoï ; dans les haies (*Balansa*).

3. **H. javanicum** Hassk. *Bot. Zeit.*, 1857, p. 101 ; Miquel *Fl. Indiæ Bat.*, II, p. 505.

Arbuste grimpant, volubile, vigoureux, couvert de lenticelles nombreuses, arrondies. *Rameaux* jeunes à deux rangs de poils, puis glabres. *Feuilles* très faiblement pubescentes, puis glabres, arrondies ou légèrement cordiformes à la base, largement ovales ou ovales-oblongues, aiguës ou brièvement acuminées; nervures latérales 3-7, glabres ou à poils rares en dessus, pubérulentes en dessous ; limbe long de 6-8 cm. sur 5-6 cm. ; pétiole de 2,5-3 cm., glabre. *Inflorescence* : fleurs... ; pédoncule fructifère égalant le pétiole, multiflore. *Fruit* : follicules très gros, cylindriques, épais ou coniques, ou atténués aux deux bouts, longs de 11-12 cm. sur 5 cm. ; graines aplaties, à larges ailes (13 mm. × 9-10 mm.).

COCHINCHINE : Chiao-xhan, à l'origine du fleuve Donnaï (*Pierre*).

4. **H. siamicum** Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 418.

Tiges à poils ferrugineux dans le jeune âge, non répartis sur les 2 faces, bientôt presque glabres. *Feuilles* oblongues, ovales-oblongues ou ovales-arrondies, arrondies, ou échancrées en cœur à la base, cuspidées, aiguës au sommet, coriaces, poilues sur les deux faces, à bords entiers ; nervures 5, partant de la base du limbe, nervures secondaires 2-3 paires, arquées au bord, visibles en dessus, saillantes en dessous ; limbe long de 4-10 cm., sur 17-75 mm. ; pétiole de 2-8 cm. avec quelques glandes à la base du limbe. *Inflorescence* en ombelles axillaires, pluriflores ; pédoncules longs de 1,5-2 cm. ; pédicelles longs de 15-20 mm. — *Calice* à sépales largement lancéolés, obtus, longs d'environ 1 mm., à poils épars extérieurement, ciliés. *Corolle* jaune ; lobes ovales-lancéolés ou oblongs-lancéolés, brièvement bifides au sommet, longs de 3,5 mm. sur 2,5 mm., poilus en dehors, tomenteux-pulvérulents en dedans. *Coronule* à lobes

pétaloïdes, étalés, appliqués sur la corolle, lancéolés, aigus, à base renflée et appendiculée, longs de 2 mm.

SIAM : Xieng-may, haies du village (*Kerr*).

5. **H. villosum** Cost. n. sp.

Racine vivace. *Tiges* nombreuses, d'abord étalées sur le sol, puis s'en roulant à droite, longues de 10 m. *Rameaux* devenant glabres, grêles, un peu anguleux, volubiles, légèrement pubescents sur les parties jeunes, à suc blanc. *Feuilles* opposées, un peu épaisses, mais de consistance et surtout d'aspect un peu ferme, triangulaires-oblongues ou oblongues-lancéolées, obtuses ou apiculées, élargies tronquées carrément, ou cordiformes à la base ; finement pubescentes en dessus, surtout sur les nervures, glabres ou pubescentes en dessous ; glandes plusieurs à la base du limbe en dessus ; nervures basilaires 3-7, les secondaires 2-3 paires ; limbe long de 3-13 cm. sur 15-95 mm. (feuilles moyennes de 6 cm. sur 3 cm.) ; pétioles allongés, légèrement pubescents, puis glabres, longs de 1-6 cm., réunis de chaque côté par un rebord membraneux épais à la base. *Inflorescence* : cymes axillaires en ombelle ; pédoncule long de 2-6 cm., souvent glabre, portant une ombelle primaire de 8-15 fleurs ; pédicelles pubescents, souvent très inégaux, longs de 5-30 mm. ; fleurs de dimensions très variables, d'ordinaire petites, quelques-unes épanouies, à grande corolle étalée (7-8 mm. de diamètre) ; boutons ovoïdes, sphériques, de 3 mm. de diam. — *Calice* à lobes ovales, de 1 mm., obtus, pubescent sur le dos ; lobes ciliés au bord, avec une glande entre chaque sépale. *Corolle* rotacée, jaune verdâtre, pubescente en dehors ; lobes triangulaires-aigus, de 3 mm. de côté, rapprochés bord à bord dans le bouton, de consistance très ferme et épaisse, très courtement pubérulents en dedans. *Coronule* formée de 5 lobes redressés dans le bouton, étalés à la maturité, oblongs, triangulaires-aigus ou arrondis, longs de 4 mm., présentant à la base une bosse dressée plus ou moins longue. *Gynostème* court. *Fruit* : follicules allongés, étroits, divergents, gris brunâtre ; péricarpe peu épais (12-20 mm. × 3-5 mm., 8 mm. de large une fois étalé) ocracé très pâle en dedans ; graines aplaties, cintrées, ailées (9 mm. × 5 mm. de large), aigrette de 15 mm. ; testa brun rougeâtre très foncé, à aile brun très clair. — Fl. en septembre.

CAMBODGE : (*Godefroy*, *Harmand*). — COCHINCHINE : environs de Saïgon ; plaine des Tombeaux (*Lefèvre*) ; chemins, bords de la rivière Song-bé (*Pierre*, *Thorel*). — LAOS : (*Massie*).

6. **H. grandiflorum** Cost., n. sp.

Tige glabre, très volubile, grêle, un peu ligneuse. *Feuilles* opposées, ovales, arrondies à la base, aiguës au sommet, presque glabres ; glandes basilaires plusieurs ; nervures 2 paires, presque basilaires ; nervures latérales 2 paires, obliques, plus apparentes ; limbe long de 4,5-7 cm. sur 2,8-5 cm. ; pétiole glabre, de 1,5 cm. *Inflorescences* axillaires opposées ou non, atteignant 6-9 cm. ; pédoncule long de 2,5-4 cm., portant un ou plusieurs

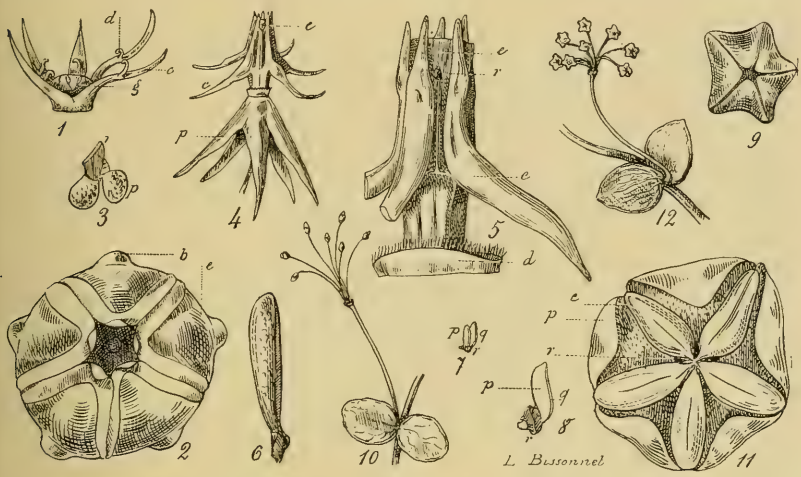


Fig. 17. — **Heterostemma luteum** : 1, gynostème *g* et coronule *c* avec corniculé *d* × 6 ; — 2, gynostème vu par dessus, étamine *e*, bosse au dos de l'étamine *b* × 22 ; — 3, pollinaire, pollinie *p*, rétinacle *r* × 30. — **Hoya multiflora** : 4, aspect général de la fleur, pétales *p* rabattus vers le bas, coronule *c*, étamine *e*, *gr. n.* ; — 5, gynostème et coronule *c*, tube de la corolle barbu à la base *d* × 3,5 ; — 6, pollinaire, pollinie *p*, rétinacle *r* × 15. — **H. nummularioides** : 7, pollinaire, pollinie *p*, rétinacle *r* × 11 ; — 8, pollinaire, zone pellucide *q* × 25 ; — 9, corolle vue par dessus × 3 ; — 12, port × 1/2 ; — 11, gynostème et corolle *p*, coronule *c*, rétinacle *r*. — **H. nummularia** : 10, port, *gr. n.*

étages d'ombelles par ramification dichotome ; pédicelles grêles, velus, longs de 1-2 cm. ; fleurs jaunes, s'étalant en étoile, de 12-14 mm. de diam. — *Calice* à sépales ovales, obtus, ciliés aux bords, velus. *Corolle* velue en dehors, glabre en dedans ; lobes ovales-triangulaires, aigus, longs de 4 mm. sur 3,5 mm. *Coronule* formée de 5 languettes étroites, alternant avec les lobes de la corolle, longues de 3 mm. sur 1 mm., aiguës ou arrondies à l'extrémité, présentant vers le milieu ou vers la base une corne à pointe vers l'intérieur. *Gynostème* de 15 mm. de diamètre.

Tonkin : Khien-khé, près Ninh-binh (*Bon*).

7. **H. luteum** Cost., n. sp.

Tige glabre, grêle, volubile. *Feuilles* glauques, un peu charnues, très vertes en dessus, pâlies en séchant, ovales, arrondies à la base, obtuses ou acuminées au sommet, glabres ; nervure médiane presque ailée avec un groupe de glandes à la base du limbe ; nervures latérales 3-4 paires, l'une basilaire, confluentes en arcs distants de 5 mm. du bord ; limbe long de 6-8 cm. sur 3,2-5,5 cm. ; pétiole de 2-2,5 cm., glabre. *Inflorescence* : cyme ombelliforme, axillaire, courte, plus petite que le pétiole, haute de 1,5-2 cm., pauciflore ; pédoncule court, 1 cm. ; pédicelles pubescents, grêles, longs de 4-5 mm. ; fleurs jaune doré, de 5-8 mm. de diam.— *Calice* à sépales faiblement pubescents, ovales ; glandes calicinales internes, entre les sépales. *Corolle* à tube court ; lobes ovales, aigus, très finement pubescents en dehors. *Coronule* formée de 5 lames attachées aux étamines, allongées, aiguës, un peu redressées vers le haut, présentant une corne vers le tiers inférieur. *Colonne* staminale courte. *Étamines* : anthère à membrane connectivale courbée et recouvrant la tête du style ; masse pollinique 1 par loge, attachée presque directement sur un rétinacle en forme de coin. *Pistil* : tête du style non saillante. *Fruit* : follicules peu écartés, allongés, effilés, à bec infléchi (7 cm. × 7 mm.) ; graine à larges ailes, aigrettées, ocre clair (17 mm. × 12 mm.).

TONKIN : Kien-khé, rochers de Dông-bâû (*Bon*) ; Hanoï, haies (en fruit) (*Balansa*).

Var. **nigro-punctata** Cost. — Fleurs jaunes, ponctuées de noir.

TONKIN : Kien-khé (*Bon*) ; Hanoï (*Balansa*).

8. **H. suberosum** Cost., n. sp.

Tige grimpante au début, cylindrique, à parties jeunes très grêles, filiformes et très poilues ; parties âgées présentant à leur surface et dans diverses directions, tout autour de la tige, des plaques ou colonnes subéreuses qui sont parfois réunies en lames (1 à 4 cm. de large) ou divisées en colonnes isolées dont la section est carrée ou arrondie, hautes de 6-18 mm. ; tiges âgées portant des branches grêles qui portent elles-mêmes des jeunes branches plus grêles ayant quelques feuilles. *Feuilles* petites, oblongues-lancéolées, aiguës ou acuminées, portant de nombreux poils assez longs sur les deux faces, principalement sur les nervures et les bords, longues de 18 mm. sur 8 mm. ; pétiole très poilu, long de 5 mm. ; feuilles adultes rappelant par leur aspect celles d'un *Heterostemma*, oblongues, arrondies à la base, acuminées à la pointe, à poils longs, épars, surtout sur les nervures ; limbe long de 12 cm. sur 5,5 cm. ; pétiole de 1 cm. ;

nervures secondaires 5 à 45°, s'arquant près du bord. *Inflorescence*... ; fleurs... *Fruit*...

COCHINCHINE : Song-lu (*Pierre*).

NOM MOÏ : *Bú tac*.

38. HOYA Br.

Arbrisseaux souvent épiphytes, grimpants, pendants, rarement dressés, souvent s'enracinant. *Feuilles* opposées, ordinairement épaisses et charnues ou coriaces. *Inflorescence* : cymes axillaires, latérales ou terminales, ombelliformes, sessiles ou pédonculées ; axe tuberculeux, épaissi. — *Calice* petit, 5-partit, avec 5 écailles glandulaires. *Corolle* rotacée ou presque campanulée, charnue ou cireuse ; lobes 5 convexes ou étalés, réfléchis, valvaires dans le bouton. *Coronule* à 5 pièces étalées souvent en étoile, grandes, charnues ou cornées, adnées à la colonne staminale, gonflées ou comprimées, souvent concaves ou en bateau présentant une pointe intérieure étalée ou redressée vers l'anthère et une pointe extérieure ordinairement saillante radialement. *Étamines* en colonne plutôt courte, s'élevant de la base de la corolle ; anthères conniventes au-dessus de la tête stylaire ; appendices des connectifs membraneux, dressés ou infléchis ; masse pollinique 1 dans chaque loge, cireuse, ordinairement aplatie, souvent épaissie sur la marge externe ; caudicules de diverses formes, ordinairement courts, quelquefois élargis, épaissis en coupe, quelquefois longs ; rétinacles cornés, rouge brun. *Pistil* : tête du style à 5 angles, à sommet aplati, ou conique et apiculé. *Fruits* : 1 ou 2 follicules grêles, à péricarpe souvent mince ; graines petites, oblongues, aigrettées. — DISTRIB. : 70 espèces environ de l'Asie tropicale et de l'Australie.

A. Corolle à lobes plus longs que larges, rabattus vers le bas à la fin de la floraison ; colonne staminale pédiculée ; coronule à lobes supérieurs longs et étroits, à lobes inférieurs courbés vers le bas en cornes (*Cyrtoceras*) ..... 1. *H. multiflora*.

B. Corolle à lobes plus larges que longs.

a. Feuilles orbiculaires, parfois échancrées, obtuses ou arrondies au sommet, rarement à sommet pointu ou mucroné.

α Feuilles larges de moins de 15 mm.
* Feuilles arrondies au sommet, glabres en dessus, très légèrement pubescentes en dessous ; pédoncules glabres ; tige très grêle, verruqueuse, de 1 mm. d'épaisseur ; fleur inférieure à 4 mm. . . . . 2. *H. nummularia.*
** Feuilles à sommet pointu, arrondies à la base, très pubescentes ; pédoncules pubescents ; tige non verruqueuse, de 2 mm. d'épaisseur ; fleur de 4 mm. . . . . 3. *H. nummularioides.*

β Feuilles larges de plus de 20 mm.
* Feuilles à sommet échancré ou arrondi, en coin à la base, l'ensemble ayant la forme d'un cœur. 4. *H. obovata.*
** Feuilles mucronées à l'extrémité, non en coin à la base.
★ Feuilles très épaisses ; nervures secondaires non visibles. . . . . 5. *H. diversifolia.*
★★ Feuilles charnues, mais à nervures secondaires visibles → 18. *H. carnosa.*

b. Feuilles non orbiculaires, jamais échancrées mais presque toujours aiguës ou acuminées à la pointe.

α Feuilles étroites, lancéolées, très aiguës et très acuminées au sommet.
* Feuilles charnues ou très coriaces.
★ Inflorescences terminales.
¶ Feuilles allongées, longues de 4-9 cm. ; ombelle pauciflore . . . . . 6. *H. pseudolanceolata.*
¶¶ Feuilles courtes, petites, de moins de 1,5 cm. de long. . . . . 7. *H. Engleriana.*
★★ Inflorescences latérales, non terminales.
¶ Nervures 3-5 à la base du limbe ; les autres nervures secondaires obliques par rapport à la nervure principale. → 12. *H. parasitica.*
¶¶ Nervures secondaires peu visibles ; feuilles longues de 3,5-9,5-cm. ; ombelle multiflore . . . . . 8. *H. siamica.*
** Feuilles minces, membraneuses.
★ Feuilles longues de plus de 10 cm. ; inflorescences latérales. . . . . 9. *H. membranifolia.*
★★ Feuilles longues de 4-5,5 cm. . . . . 10. *H. minima.*

β Feuilles ovales ou oblongues ou elliptiques.
* Nervures 3 ou 5 partant du même point à la base du limbe (la nervure médiane et 1 ou 2 paires de nervures latérales) ; autres nervures secondaires obliques par rapport à la nervure médiane.
★ Feuilles adultes de plus de 7 cm. de large, ovales aiguës, parfois obtuses au sommet ;

fleurs blanches à pointes roses ; pédoncules pourpres ..... 11. *H. macrophylla.*

★★ Feuilles de moins de 5,5 cm. de large.

¶ Tige glabre ; feuilles allongées, oblongues, en coin à la base, aiguës à la pointe ; parfois très charnues, à nervures à peine visibles ; follicules large de 4 mm. et plus ..... 12. *H. parasitica.*

¶¶ Tige très légèrement pubescente, au moins sur les parties jeunes.

‡ Feuilles atteignant 13 cm. de long ; follicules très longs et très minces (16 cm. × 2,5 mm.) ; fleurs jaunâtres. 13. *H. pubens.*

‡‡ Feuilles ne dépassant pas 7 cm. de long.

ǂ Fleurs de 12-13 mm., jaunâtres... 14. *H. Balansæ.*

ǂǂ Fleurs de 6-7 mm., d'un blanc de cire ; follicules longs, grêles, arqués (12-14 cm. × 4 mm.). → 12. *H. parasitica* v. *Geoffrayi.*

** Pas de nervures latérales à la base du limbe ; nervures latérales visibles le long de la nervure médiane et obliques ou perpendiculaires par rapport à celle-ci.

★ Nervures latérales perpendiculaires à la nervure médiane ; feuilles charnues (7-16 cm. × 3-5 cm.)..... 15. *H. fusca.*

★★ Nervures latérales obliques par rapport à la nervure médiane.

¶ Feuilles très poilues, tomenteuses surtout en dessus ; feuilles oblongues, arrondies à la base, souvent aussi au sommet (parfois échancré ou faiblement mucroné 7-11 cm. × 3,8-4,8 cm.)..... 16. *H. villosa*

¶¶ Feuilles glabres (rarement dans le *H. Bonii* il y a quelques poils en dessous mais les feuilles ne sont jamais tomenteuses).

‡ Pédicelles glabres.

ǂ Pédoncule glabre.

⊖ Feuilles atteignant 13 cm. de long sur 3,5 cm. de large ; pédicelle épais..... 17. *H. reticulata.*

⊖⊖ Feuilles inférieures longues de 8 cm.

ǂ Feuilles charnues, elliptiques ovales, obtuses ou avec un petit acumen, longues de 5-6,5 cm., larges de 3-4 cm.) ; pédi-

celles assez vigoureux ..... 18. *H. carnosa.*
† † Feuilles non charnues, oblongues aiguës (5-8 cm. × 2,5-3 cm.); pédicelles très grêles ..... 19. *H. oblongacutifolia.*
†† Pédoncule poilu; feuilles charnues (4,2-6 cm. × 2,4-3 cm.)..... 20. *H. pseudovalifolia.*
‡‡ Pédicelles poilus.
‡ Poils des pédicelles jaunâtres ; feuilles grandes, allongées (13 cm. × 5,5 cm.)..... 21. *H. globosa.*
‡‡ Poils des pédicelles grisâtres ; feuilles plus courtes et plus larges (6-9 cm. × 3-3,8 cm.)..... 22. *H. Bonii.*
Espèce insuffisamment connue :
Corolle infundibuliforme à tube grêle et long..... 23. *H. cochinchinensis.*

1. **H. multiflora** Blume *Cat. Buit.*, p. 49 et *Bijdr.*, p. 1064; *H. coriacea* Lindl. *Bot. Reg.*, 1839, tab. 18 (non Blume); Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 52; King and Gamble *Mat. Malay.*, III, p. 771; Boerlage *Hand. Fl. neder. Indië*, II, 440; *Cyrtoceras reflexum* Benn. *Fl. Jav.*, p. 90, tab. 21 ; *C. floribundum* Maund *Botanist*, IV, tab. 178; *C. multiflorum* Miq. *Flora Ind. Bat.*, II, p. 514; *Centrostemma multiflorum* Dcne in *Ann. Sc. nat.*, sér. II, IX, p. 272 et DC. *Prodr.*, VIII, p. 634; *Bot. Mag.*, tab. 5173 ; C. *Lindleyanum* Dcne ; *C. Cyrtoceras* Meisn. ; *Asclepias stellata* Burm.

Sous-arbrisseau épiphyte dressé ou grimpant, à racines s'étendant sur l'écorce des arbres. *Tige* à branches vigoureuses, hautes de 50 cm., pâles, lisses, glabres. *Feuilles* coriaces, membraneuses par le sec, oblongues ou oblongues-lancéolées, atténuées et acuminées (1 cm.) au sommet, aiguës ou atténuées à la base, glabres sur les 2 faces, un peu brillantes; nervure médiane, avec quelques poils à la base, très saillantes en dessous ; nervures latérales 7-8 paires, droites, à 45°, confluentes par des arcs marginaux, à réticulations tertiaires plus ou moins visibles; limbe long de 14-18 cm. sur 2,5-6,5 cm. ; pétiole de 10-15 mm., glabre. *Inflorescence* à grandes ombelles axillaires; fleurs une quinzaine ; pédoncule glabre, long de 2.5-3 cm., assez vigoureux ; pédicelles très longs et très grêles, glabres, longs de 5-6 cm. ; fleur assez grande, haute de 14 mm. et à l'épanouissement de 2,5 cm. — *Calice* membraneux, à lobes petits, oblongs ; glandes arrondies, aplaties. *Corolle* jaunâtre, rotacée ; tube finement barbu à la base ; lobes

triangulaires, très aigus, longs de 12 mm. sur 4 mm. à la base, à la fin réfractés complètement. *Gynostème* blanc. *Coronule* formée de 5 appendices en cornes, glabres, inclinés vers le bas, légèrement dans le plan radial (5 mm.) et avec 5 appendices terminaux dépassant les anthères. *Étamines* soudées en colonne stipitée; anthères dressées ou légèrement incurvées; appendices du connectif très petits, infléchis; masses polliniques oblongues, attachées par des caudicules en coupe à un rétinacle d'ordinaire claviforme. *Pistil* : tête du style apiculée au sommet. *Fruit* : follicules longs et étroits, grêles, pendants ou dressés, longs de 18-20 cm. sur 6-8 mm.; péricarpe mince, lisse; graines petites, oblongues (6 mm.), ailées, largement tronquées, aigrette soyeuse, longue; testa brun. — Fig. 17, p. 123.

Tonkin : mont Bavi (*Balansa*). — Laos : Napé et Ban-ho, Phon-thane (*Spire*). — Java, Malacca, Célèbes, Bornéo.

2. **H. nummularia** Dcne mss.; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 55.

Tige grêle, rampante, à nombreuses petites verrues, produisant des racines adventives, glabre, parfois poilue, de 1 mm. d'épaisseur un peu anguleuse sur le sec; entre-nœuds de 2-2,5 cm. *Feuilles* petites, charnues, orbiculaires, arrondies au sommet et à la base, brillantes et réticulées sur les deux faces, glabres ou parfois avec poils en dessous; limbe long de 13-18 mm. sur 10-13 mm.; pétiole très court 3-6 mm., rarement pubescent. *Inflorescence* en ombelle pédonculée; fleurs peu nombreuses; pédoncule long de 3,5 cm., parfois 5 cm.; ombelle peu étalée; pédicelles grêles, glabres, rapprochés en faisceau, longs de 1,5-2 cm.; fleurs passées, petites. — *Calice* à sépales ovales-oblongs, aigus, longs de 1,5-2 mm. *Corolle*... — Fig. 17, p. 123.

Cochinchine : province de Bien-hoa (*Pierre*). — Indes.

3. **H. nummularioides** Cost, n. sp.

Tige très fortement pubescente, avec côtes longitudinales sur le sec, portant de place en place des racines adventives, épaisse de 2-2,5 mm.; entre-nœuds de 2,5-3 cm. *Feuilles* charnues, petites, arrondies ou ovales, mais avec un sommet obtus, apiculé, très pubescentes sur les 2 faces; nervures non visibles; limbe large de 9-16 mm., long de 12-25 mm.; pétiole pubescent, épais, long de 2-5 mm. *Inflorescence* : ombelle axillaire, à 12-18 fleurs; pédoncule long de 15-30 mm., pubescent; pédicelles grêles longs de 6-10 mm., pubescents; fleurs blanches, odoriférantes, de 4 mm. de diam. quand le bouton est fermé. — *Calice* à sépales ovales-obtus, arron-

dis, pubescents. *Corolle* à lobes triangulaires, pubescents en dedans, à pointes fortement rabattues en dedans ; préfloraison valvaire. *Coronule* : pièces 5, étroites, plus courtes que la partie entière de la corolle, à pointes externes aiguës, concaves en dessus, avec une côte médiane très accusée en dessous ; bec interne assez développé, atteignant et dépassant la hauteur du sommet des anthères ; masses polliniques plates, coupées en biseau à l'extrémité. avec bordure transparente ; caudicules courts ; rétinacles avec étranglement au milieu ; membrane connectivale des anthères très courte. *Pistil* : tête du style conique, très courte, peu saillante sur un plateau pentagonal. *Fruit* : follicules longs, cylindriques, pointus, légèrement recourbés. — Fleurit en août et septembre (Thorel). — Fig. 17, p. 123.

Cambodge : Kompong-track (*Geoffray*). — Laos : Bassac, Kong (*Thorel*).

4. **H. obovata** Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 635 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 519.

Var. **Kerrii** Cost. ; *H. Kerrii* Craib *Kew Bull.*, 1911, p. 418.

Tige assez épaisse, mais de consistance très peu ferme, glabre ou parfois avec quelques poils près des nœuds. *Feuilles* très charnues, échancrées sur 1 cm. de profondeur et en cœur au sommet, atténuées vers la base, parfois un peu pubescentes en dessous ; nervure médiane peu visible ; parfois on distingue 2 paires de nervures latérales obliques ; limbe long de 5-11 cm. sur 4-10,5 cm. ; pétiole pubescent ou glabre, long de 4-20 mm. *Inflorescence* : ombelle multiflore ; pédoncule allongé, parfois assez épais, long de 3-5-6 cm. sur 3-4 mm., pubescent ; pédicelles pubescents, longs de 15-20 mm. ; fleurs de 8 mm. de diam., de 14 mm. quand elles sont étalées, à bords rabattus. — *Calice* à sépales faiblement pubescents, largement ovales-triangulaires, aigus ; glandes aux sépales 1-2. *Corolle* à lobes triangulaires, larges à la base, fortement pubescents en dedans, blanchâtres ou rosés. *Coronule* en étoile, à 5 pièces ovales, obtuses au sommet ou faiblement aiguës, lie de vin et couleur chair pâle en dehors, faiblement concave avec parfois un mamelon dans le fond de la concavité ; bec interne peu saillant, n'égalant pas les membranes connectivales des anthères. *Étamines* : anthères à connectifs dressés ; filet caché. *Pistil* : style à plateau pentagonal peu épais, surmonté d'une partie conique aiguë. — Fig. 18, p. 131.

Cochinchine : Thu-dau-mot (*Pierre*), (*Thorel*) ; Tay-ninh (*Denis* cult. au Muséum). — Laos : (*Massie*). — Siam : Xieng-may (*Kerr*). — Java.

5. **H. diversifolia** Blume *Bijdr.*, p. 1064; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 518; Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 637; *H. orbiculata* Wall. ex Wight *Contrib.*, p. 36; Boerl. *Hand. Fl. neder. Indië*, II, p. 439; *Sussuela esculenta* Rumph. *Herb. Amb.*, V, p. 467, tab. 175.

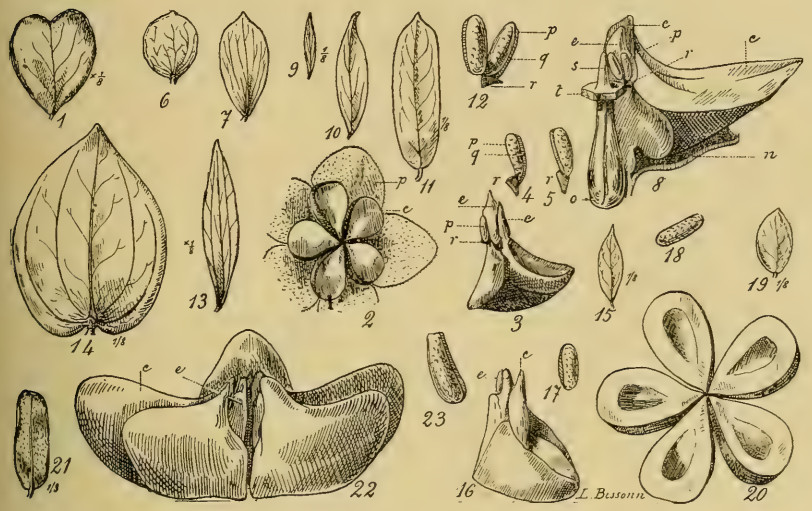


Fig. 18. — **Hoya obovata** var. **Kerrii** : 1, feuille × 1/8; — 2, corolle et coronule vues par dessus, coronule *c*, pétale *p* × 6; — 3, étamine *e* et coronule *c*, pollinie *p*, rétinacle *r* × 11; — 4 et 5, pollinaires, rétinacle *r*, pollinie *p*, partie pellucide *q* × 11. — **H. diversifolia** : 6 et 7, deux formes de feuilles × 1/8; — 8, pistil et étamine *e*, sommet du style *s*, plateau stylaire *t*, ovaire *o*, coronule *c*, pollinie *p*, rétinacle *r*, pétale *n* × 8. — **H. minima** : 9, feuilles × 1/8. — **H. membranifolia** : 10, feuille × 1/8. — **H. globosa** : 11, feuille × 1/8. — **H. parasitica** : 12, pollinaire, pollinie *p*, rétinacle *r* × 10; — 13, feuille × 1/8. — **H. macrophylla** : 14, feuille × 1/8. — **H. oblongacutifolia** : 15, feuille × 1/8; — 16, étamine vue de dos et coronule *c* × 8; — 17, pollinie × 11. — **H. carnosa** : 18, pollinie × 10; — 19, feuille × 1/8; — 20, coronule vue par dessus × 6. — **H. villosa** : 21, feuille × 1/8; — 22, coronule *c* et étamines; × 6; — 23, pollinie × 10.

Épiphyte. Tige vigoureuse, pouvant devenir assez épaisse, volubile, très finement pubescente, puis glabre. *Feuilles* très charnues, orbiculaires ou largement ovales, arrondies, parfois un peu aiguës à la base, arrondies ou obtuses au sommet, ou avec un large mucron, légèrement pubescentes vers le milieu et la base; nervures rarement visibles; limbe long de 4,5-

10 cm. sur 4,5-6 cm. ; pétiole de 4-6 mm., pubescent. *Inflorescence* : ombelle très multiflore ; pédoncule pubescent, parfois assez épais, long de 4 cm. ; pédicelles pubescents, longs de 1,5 cm. ; fleurs larges de 8 mm. avant l'épanouissement. — *Calice* à sépales pubescents. *Corolle* : lobes triangulaires, pubescents en dedans, se rabattant entre les pièces de la coronule. *Coronule* à 5 pièces assez épaisses, peu aiguës, ou obtuses, largement ovales, faiblement concaves en dessus, avec une côte au milieu ; bec postérieur accusé, égalant les membranes connectivales des anthères. *Étamines* : pollinies ordinaires, aplaties, arrondies à l'extrémité, avec une bordure incolore ; anthère à membrane connectivale dressée sur le style. *Fruit*... — Fig. 18, p. 131.

Laos : bassin du Se-moun, forêts arides (*Harmand*). — Cochinchine : mont Kaki (*Harmand*). — Cambodge : (*Harmand*). — Java, Malacca.

6. **H. pseudolanceolata** Cost., n. sp.

Tige vigoureuse, grimpante. *Rameaux* longs, pendants, avec racines aux nœuds, glabres, à nœuds saillants après la chute des feuilles, de consistance un peu ligneuse. *Feuilles* lancéolées, en coin à la base, atténuées progressivement en pétiole, très acuminées à la pointe, glabres, charnues et coriaces, peu épaisses ; nervure médiane très apparente, saillante en dessous ; nervures secondaires 3-4 paires, visibles en dessous, très ascendantes et arquées ; limbe long de 4-9 cm. sur 11-22 mm. ; pétiole long de 5-8 mm. ; fleurs... *Inflorescence* fructifère terminale, en ombelle presque sessile ; pédicelles 1-2, minces, mais lignifiés après la fécondation, longs de 15-18 mm., épais de 1 mm., à tête plus épaisse. *Fruit* : follicule non mûr, roussâtre, long de 18-22 cm., épais de 3 mm. ; graines...

Laos : Pak-lay (*Spire*).

Nom vulg. : *Pang lay*.

7. **H. Engleriana** Hosseus, in *Notizblatt Bot. Gart. Berlin*, n° 40, p. 315.

Plante épiphyte, rameuse. *Tiges* et rameaux de divers ordres grêles, allongés, filiformes, pubescents, couverts de feuilles plus ou moins espacées. *Feuilles* petites, brièvement pétiolées, lancéolées ou ovales-lancéolées, à bords fortement enroulés en dessous, sur le sec charnues, pubescentes, blanches ; nervure médiane seule saillante en dessous ; limbe long de 1,5 cm. sur 4 mm., articulé et mobile à la base ; pétiole long de 2 mm. *Inflorescence* en ombelle terminale, brièvement pédonculée à 4

fleurs; pédoncule poilu, long de 5 mm.; pédicelles de 5 mm.; fleurs odorantes. — *Calice* : sépales à bords très ciliés, étroits, longs de 2 mm.; glande entre les sépales. *Corolle* rotacée de 15 mm. de diam. à l'épanouissement, charnue, blanche, glabre en dehors, brièvement pubérulente et granuleuse en dedans; lobes 5, arrivant presque jusqu'au milieu, ovales-deltoïdes, aigus ou acuminés, étalés, presque horizontaux, à bords un peu incurvés. *Coronule* à 5 pièces, petites, en étoile, charnues, à bec développé vers le haut. *Gynostème* violacé à bords plus foncés.

SIAM : Doi-sootep, près Xieng-may (*Hosseus*).

8. **H. siamica** Craib, in *Kew Bull.*, 1911, p. 419.

Feuilles lancéolées, oblongues-lancéolées ou ovales-lancéolées, assez aiguës au sommet, obtuses à la base, glabres sur les 2 faces, coriaces à l'état sec; nervures peu visibles; limbe long de 3,7-9,5 cm. sur 15-22 mm; pétiole long de 5-15 mm., glabre. *Inflorescences* en ombelle à 10-14 fleurs; pédoncule glabre, long de 1-5 cm.; pédicelles longs de 2 cm., pubérulents. — *Calice* à sépales petits, ovales-lancéolés, aigus, au début densément pubérulents. *Corolle* jusqu'à 15 mm. de diamètre, glabre en dehors; lobes aigus au sommet. *Coronule* à lobes presque dressés, concaves par dessus, mais avec une bosse au milieu, longs de 3-3,5 mm.

SIAM : Xieng-may, sur le Doi Sootep (*Kerr*).

9. **H. membranifolia** Cost., n. sp.

Tige assez raide, ramifiée, de couleur brune très claire, glabre, lisse, renflée aux nœuds, se fendillant longitudinalement en vieillissant. *Feuilles* lancéolées, atténuées en coin ou un peu arrondies vers la base, acuminées, très aiguës au sommet, très minces, translucides sur le sec, glabres; nervure médiane saillante en dessous; nervures secondaires 5 paires, insérées perpendiculairement à la nervure médiane mais s'arquant tout de suite vers le haut et venant à 1 mm. du bord de la feuille; limbe long de 7-12 cm. sur 14-32 mm. *Inflorescences* latérales; pédoncule glabre, long de 2 mm.; pédicelles grêles, mais se lignifiant à la fructification, longs de 15 mm. sur 8 mm., épaissis au sommet; fleurs.... *Fruit* : follicules solitaires, longs de 20-22 cm. sur 3 mm., couleur paille grisâtre, s'effilant à la base qui est infléchie et de même grosseur que le pédicelle; graines aigrettées très fines (2 mm. × 0,5 mm.), de couleur ocre roussâtre, très pâles, à surface un peu chagrinée. — FIG. 18, p. 131.

LAOS : Bassac et près d'Attopeu (*Harmand*).

10. **H. minima** Cost., n. sp.

Tiges grêles, allongées, ramifiées, glabres, épaisses de 1 mm., radicantes aux nœuds et en dehors des nœuds, de couleur paille, grisâtres par la dessiccation. *Feuilles* glabres, opposées, lancéolées, petites, minces, atténuées en coin à la base, acuminées au sommet, ridées, réticulées sur le sec; nervures peu apparentes sauf par transparence ; nervures secondaires peu visibles, très obliques vers le haut pour celles du bas ; limbe long de 4-5,5 cm. sur 7-10 mm. ; pétiole de 4-5 mm., glabres. *Fleurs*... *Fruits*... — Fig. 18, p. 131.

Cochinchine : Baria, Mt Dinh (*Pierre*).

11. **H. macrophylla** Blume *Bijdr.*, p. 1063 : *Rumphia* IV, p. 32, tab. 185 ; *Mus. bot.*. I, p. 44 ; Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 637 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 520.

Tige volubile, glabre, parfois un peu pubescente, cylindrique, assez épaisse (6-8 mm.), cendrée, comme tigrée, à verrues arrondies ou irrégulières. *Feuilles* très charnues, ovales ou elliptiques-oblongues, arrondies, jamais cordiformes à la base, acuminées ou obtusément aiguës au sommet ; nervures 3-5 à la base, les 2 externes souvent moins nettes, visibles sur les 2 faces sur le sec, à réseau tertiaire apparent ; glandes à la base et en dessus, disparaissant ; limbe long de 4,5-18 cm. sur 2,6-8,8 cm. ; pétiole épais de 5 mm., long de 1,5-3 cm., coloré et tacheté comme la tige. *Inflorescence* richement florifère ; pédoncule vigoureux, long de 4-5 cm., brun pourpre ; pédicelles grêles, brun-pourpre, longs de 1-2 cm. ; fleur blanche de 18 mm. de diam., étalée, nuancée de rose aux pointes des lobes. — *Calice* à sépales légèrement pubescents. *Corolle* : lobes ovales-aigus, pubescents intérieurement. *Coronule* blanchâtre avec la pointe interne légèrement pourprée, ovale, triangulaire à la pointe, avec une côte au milieu de la dépression supérieure, carénée au milieu en dessous, la carène se bifurquant et laissant une dépression basilaire inférieure. *Étamines* : anthères à membrane bordée de jaunâtre ; masses polliniques allongées, à marge externe pellucide ; caudicules presque nuls ; rétinacles acuminés en haut et en bas, élargis au milieu. *Pistil* : tête stylaire plus petite que les appendices des étamines. — Fig. 18, p. 131.

Cochinchine : Thu-duc (*Pierre*). — Laos : Attopeu (*Harmand*). — Tonkin : vers Ninh-binh (*Bon*). — Java.

Nom vulg. : *Tu cû*, *Cam cû*.

12. **H. parasitica** Wall. in Wight *Contrib.*, p. 37 ; Wight *Icon.*,

H (1912)

tab. 587; Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 637; King and Gamble *Mat. Malay.*, III p. 782; Craib, in *Kew Bull.*, 1911, p. 418; *H. Hookeriana* Wight *Contrib.*, p. 37; *H. pallida* Lindl. in *Bot. Reg.*, tab. 951; Paxt. *Fl. Gard.*, tab. 26; Lemaire *Jard. Fleur.*, tab. 64; *Asclepias parasitica* Roxb.; *H. cinnamomifolia* Hook. *Bot. Mag.*, tab. 347; *Fl. d. Serres*, IV, p. 310.

Arbrisseau épiphyte, quelquefois terrestre, vigoureux, rampant sur les troncs et les branches, produisant des racines adventives. *Tige* souvent rouge foncé; branches lisses, pâles, charnues. *Feuilles* parfois très charnues, épaisses, polymorphes, ovales, elliptiques ou lancéolées, aiguës ou acuminées à la pointe, en coin ou rarement arrondies à la base, glabres sur les 2 faces, à bords rouges, recourbés; nervures basilaires 3-5, latérales 2, très fines, toutes saillantes, presque ailées ou ondulées en dessous par dessiccation; limbe long de 5-18 cm. sur 3-5.5 cm.; pétiole vigoureux, très charnu, long de 6-20 mm. *Inflorescence*: ombelle multiflore; pédoncule axillaire devenant très épais après la fécondation, long de 5-10 cm., à sommet cylindrique et épais long de 3.5 cm. sur 5 mm. à nombreuses cicatrices, simple ou ramifié; pédicelles de l'ombelle grêles, longs de 1,5-2 cm., glabres ou finement granuleux ou à rares poils courts; boutons turbinés, pentagonaux; fleurs blanches ou jaunâtres, parfois orangées à la pointe, rosées ou violacées au centre, de 6-7 mm. de diam. à parfum exquis. — *Calice* à sépales ovales aigus, présentant entre 2 sépales intérieurement 1 glande très petite. *Corolle* glabre, finement papilleuse ou pubérulente en dedans; lobes ovales-triangulaires, infléchis entre les appendices de la coronule. *Coronule*: pièces 5, cornées, brillantes, assez minces, jaunâtres sur le sec, blanches, roses ou violacées au sommet, en nacelle, à 2 côtes ou 1 côte bifurquée vers le bas, les pointes externes ovales, étalées, aiguës, l'extrémité interne dressée, aiguë. *Étamines* à colonne courte; anthères à loges divergentes; appendices du connectif membraneux, aigus; masses polliniques oblongues, tronquées, minces sur la marge externe; caudicules épais; rétinacles coniques. *Pistil*: tête stylaire membraneuse, pentagonale, surmontée d'un cône apiculé. *Fruit*: follicules très étroits, maculés de brun rouge, lisses, droits, infléchis à l'extrémité, longs de 14 cm. sur 4 mm.; graines aigrettées (3-4 mm. × 1 mm.). — Fig. 18, p. 131.

Cambodge : Mts Arat, Schral (*Pierre*); Kampot (*Geoffray*). — Cochinchine : monts Dinh, près Baria (*Pierre*); près Kaidol (*Denis* cult. au Muséum). — Tonkin : Vô-xa (*Bon*). — Laos : Luang-prabang (*Massie*), bassin du Semoun (*Harmand*). — Siam : Xieng-may (*Kerr*). — Singapore et presqu'île Malaise, Birmanie.

Var. **Spirei** Cost. — Feuilles extrêmement charnues et atteignant d'assez grandes dimensions (15 cm. × 6,5 cm.); fleurs à corolle très fortement poilue en dedans; pédicelle peu poilu.

Laos: Luang-prabang (*Spire*).

Noms laot.: *Dok tan*, *Dok than*.

Var. **Geoffrayi** Cost. — *Rameaux* légèrement pubescents; sépales peu ou pas ciliés au bord, poilus sur le dos. *Corolle* veloutée-pubescente en dedans. Graines fines (3 mm. × 0,5 mm.).

Cambodge: Kampot, forêt de plaine (*Geoffray*).

13. H. pubens Cost., n. sp.

Tige à fine pubescence, à poils espacés et courts; racines adventives présentes. *Feuilles* moins charnues que dans l'espèce précédente, ovales-oblongues, arrondies, souvent aiguës à la base, courtement apiculées au sommet; nervures apparentes sur les 2 faces, nervures latérales 2, en outre 2 paires partant de la base, plus fortes et remontant jusqu'au sommet; réseau tertiaire très apparent; limbe long de 9.5-13 cm. sur 3,6-6,8 cm.; pétiole très charnu, épais, long de 2 cm. sur 3 mm. *Inflorescence* en ombelle; pédoncule vigoureux, long de 9-10 cm., renflé au sommet; pédicelles glabres, grêles (2 cm.); fleurs jaunâtres de 6-8 mm. — *Calice* à sépales étroits, arrondis au bout, glabres ou parfois légèrement ciliés, longs de 2,5 cm. *Corolle* à peine pubescente en dessus, à nervures apparentes en dessous. *Coronule* à pièces aiguës, planes supérieurement, carénées en dessous, à bords latéraux relevés vers le haut, à extrémité externe aiguë. *Fruit*: follicule long de 13-16 cm. sur 2-5 mm.; graines aigrettées (3-4 mm. × 5 mm.).

Tonkin: environs de Ninh-binh à Kien-khé, à Vo-xa (*Bon*).

14. H. Balansæ Cost., n. sp.

Tiges volubiles, légèrement pubescentes. *Feuilles* charnues, glabres, vert grisâtre, parfois avec macules d'un vert plus foncé, ovales, arrondies à la base, acuminées à la pointe, à nervures peu apparentes; nervures basilaires 3; nervures latérales alternes, 2-4 de chaque côté, confluentes au bord avec les autres; limbe long de 4.5-6,5 cm. sur 2,5-3,5 cm.; pétiole épais, long de 5 mm. *Inflorescences*: pédoncule long de 4.5 cm., épais de 2 mm. avec tête cylindrique portant des cicatrices; pédicelles grêles, presque glabres, à poils rares, longs de 2 cm.; fleurs atteignant 11-14 mm., même avant l'épanouissement, jaunâtres. — *Calice* à sépales largement triangulaires, arrondis au sommet, ciliés au bord, légèrement

pubescents sur le dos. *Corolle* à lobes triangulaires, aigus au sommet, glabres en dehors, à peine pubescents en dedans. *Coronule* en étoile ; pièces 5, charnues à pointes externes aiguës, horizontales, à bords latéraux relevés vers le haut à côte médiane un peu saillante. *Fruit*...

TONKIN : baie d'Along, sur rochers calcaires (*Balansa*).

15. **H. fusca** Wall. *Pl. Asiat. Rar.*, I, p. 68, tab. 75 ; Wight *Contrib.*, p. 37 ; Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 639 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 58.

Tige grimpante, vigoureuse, glabre. *Feuilles* charnues, oblongues ou oblongues-lancéolées, arrondies à la base, acuminées à la pointe, glabres d'ordinaire, ou avec des poils rares en dessous ; nervure médiane avec quelques glandes à la base, saillante en dessus ; nervures secondaires 8-10 paires, apparentes sur le sec, perpendiculaires, confluentes par une nervure marginale ; réseau tertiaire parfois visible ; limbe long de 7-16 cm. sur 3-5 cm. ; pétiole glabre ou pubescent, long de 1.5-2 cm. *Inflorescence* : ombelle très multiflore, pédonculée, parfois terminale, ailleurs axillaire ; pédoncule long de 1.5-3 cm., parfois ailé, glabre ; pédicelles grêles, ailés, longs de 20 mm. ; fleurs larges de 8-10 mm. épanouies. — *Calice* à sépales ovales, obtus. *Corolle* à lobes jaune brun, étalés, pubescents en dedans. *Coronule* formée de 5 processus courts, en bateau, profonds, obtus, terminés à l'angle interne par un bec assez long, dressé et recourbé, dépassant un peu le sommet de l'anthère. *Fruit* : follicules longs de 10-12 cm. sur 8 mm., droits, à paroi un peu épaisse ; graines longues de 4 mm.

CAMBODGE : M^ts^ Knang-krépeuh, province de Thepong (*Pierre*).

16. **H. villosa** Cost., n. sp.

Tige assez vigoureuse, épaisse de 6-8 mm., villeuse, à poils jaunâtres, ou glabre. *Feuilles* oblongues, elliptiques, arrondies à la base et au sommet parfois très légèrement échancrées ou très faiblement mucronées, densément villeuses, jaunes ou roussâtres en dessous, peu villeuses en dessus ; nervures latérales 4 paires, obliques, arquées vers le bord, invisibles en dessous ; limbe long de 7-11 cm. sur 3.8-4.8 cm. ; pétiole villeux ou glabre, long de 1.5-2 cm., épais de 4 mm. *Inflorescence* : ombelle multiflore ; pédoncule vigoureux, long de 3-5 cm., couvert de cicatrices au sommet sur 18 mm. après la chute des pédicelles ; pédicelles grêles, à villosité jaune roussâtre, longs de 2 cm. ; fleurs blanches, étalées en

étoile, de 12 mm. de diam. — *Calice* très fortement poilu, obtus ou à peine aigu au sommet. *Corolle* à lobes triangulaires (4 mm. × 4 mm.), pubescents en dedans. *Coronule* à 5 pièces en forme de bateau, assez épaisses à l'extrémité externe, arrondies ou obtusément aiguës, convexes ou concaves en dessus; non carenées ou plates, creusées à la base en dessous, avec un petit bec, dépassé plus ou moins par la membrane connectivale. *Étamines* : masse pollinique plate, arrondie à l'extrémité, avec bordure externe claire. *Pistil*: tête du style petite. *Fruit*...

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — FIG. 18, p. 131.

NOM vulg : *Tù-cù*.

17. **H. reticulata** Cost., n. sp.

Tige glabre, de 5-6 mm. de diam.; entre-nœuds longs de 1-5 cm. *Feuilles* oblongues, en coin ou rarement un peu arrondies à la base, atténuées progressivement à partir du tiers inférieur, très aiguës acuminées au sommet (acumen de 5-6 mm.), glabres, minces, transparentes ; nervures secondaires 9-10 paires, saillantes, presque ailées en dessous, à 40° environ, droites, se divisant en dichotomies régulières, confluentes en arcs à 4-5 mm. du bord, très visibles sur les 2 faces; réseaux tertiaire et quaternaire visibles; limbe long de 11-18 cm. sur 3-4.5 cm. ; pétiole long de 1.5-2.5 cm. sur 2 mm. *Inflorescence* et *fleurs* inconnues ; pédicelles jusqu'à 7 cm., glabres. *Fruit* : follicule, long de 18-20 cm. sur 6-8 mm., ocracé clair, lisse, strié longitudinalement ; graines aigrettées un peu fusiformes, bombées sur un côté, avec une légère gouttière sur l'autre face, brillantes, 3,5 mm. × 1,2 mm.

CAMBODGE : Mts Krewanh (*Pierre*).

18. **H. carnosa** R. Br. *Wern. Soc.*, I, p. 27; Dcne in DC. *Prodr.*, VIII, p. 636; Schultes *Syst.*, VI, p. 52; Benth. *Fl. hongkongensis*, p. 228; *H. rotundifolia* Siebold *Cat. Pl. Jap.* (1840); *Hoya chinensis* Trail in *Trans. Hort. Soc.*, VII (1830), p. 27; *Asclepias carnosa* Linn. *Suppl.*, p. 170; Pers. *Syn.*, I, p. 275; Sims *Bot. Mag.*, tab. 788; Smith *Exot. Bot.*, II, p. 21, tab. 70; *Stapelia chinensis* Lour. *Fl. cochinch.*, I, p. 205; *H. variegata* Siebold ex Morr. in *Ann. de la Soc. d'Agric. et de Bot. de Gand*, 2, (1846), p. 401; *H. crassifolia* Haw. *Suppl. pl. Succ.*, p. 8.

Tige volubile, radicante, à rameaux cylindriques, pubérulents. *Feuilles* charnues, ovales-elliptiques, arrondies à la base, obtuses ou avec un très

4 (1912)

petit acumen au sommet, souvent glanduleuses au-dessus du pétiole, glabres ; nervures secondaires 5-7 paires, peu ou pas visibles ; limbe long de 5-9,5 cm., large de 3-4 cm. ; pétiole souvent un peu épais, pourpre foncé, long de 5-15 mm. *Inflorescence* en ombelle très multiflore, de 7-8 cm. diam., arrondie, glabre ; pédoncule vigoureux, pourpre foncé, long de 3-9 cm. ; pédicelles assez forts, pourpre foncé, longs de 10-15 mm. ; fleur étoilée, blanche, nuancée de rose, de 18 mm. de diam. — *Calice* à sépales triangulaires-aigus, pubescents. *Corolle* blanche, légèrement rosée, glabre en dehors, très pubescente en dedans ; lobes triangulaires, à bords et à pointes réfléchis vers l'intérieur. *Coronule* formée de 5 appendices blancs et rosés, pourpre plus foncé vers l'intérieur, ovales arrondis à l'extrémité, à peine concaves en dessus, ventrus en dessous, à bords révolutés, l'extrémité interne dressée en une pointe égalant les anthères. *Pistil* : tête stylaire obtuse ou vaguement apiculée. — FIG. 18, p. 131.

COCHINCHINE : Mt Dinh, prov. de Baria (*Pierre*). — Java, Hong-kong.

19. **H. oblongacutifolia** Cost., n. sp.

Tige grêle, glabre. *Feuilles* glabres, ovales, oblongues ou lancéolées, en coin à la base, aiguës ou acuminées, peu charnues en général, parfois cependant épaisses ; nervures secondaires 4-6 paires, saillantes, à 80°, confluentes en arcs et par une nervure marginale ; limbe long de 5-8 cm. sur 2.5-3 cm. ; pétiole long de 4-8 mm. *Inflorescence* : ombelle à fleurs nombreuses, axillaires, portées sur un pédoncule de longueur variable (1-5 cm.) à tête cylindrique épaisse, longue de 12 mm. sur 3-7 mm., couverte des cicatrices des pédicelles tombés ; pédicelles glabres, longs de 2-3.5 cm. après la floraison ; fleurs de 10-12 mm. — *Calice* à lobes aigus (2 mm.), ciliés au bord. *Corolle* à lobes aigus, finement pubescents en dedans. *Coronule* à 5 pièces épaisses, égalant le tube de la corolle, arrondies à l'extrémité, concaves en dessus, à bec intérieur dépassant la pointe de l'anthère. — FIG. 18, p. 131.

COCHINCHINE : Mt Déon-ba, Tay-ninh (*Pierre*).

20. **H. pseudovalifolia** Cost., n. sp.

Feuilles ovales-acuminées, charnues ; limbe long de 4.2-6 cm. sur 2.4-3 cm. ; pétiole épais de 3 mm. *Inflorescence* : pédoncule allongé (6 cm.), velu, terminé par une tête à cicatrices ; pédicelles très courts (3 mm.) ; fleurs petites, mal constituées. *Fruit*...

COCHINCHINE : Mt Dinh, Baria (*Pierre*).

21. **H. globulosa** Hook. in *Gard. Chron.*, 1882, II, p. 732, fig. 115; *Floral Magaz.*, 1860, tab. 106.

Tige glabre ou avec quelques poils. *Feuilles* elliptiques ou oblongues, arrondies à la base, cuspidées ou acuminées; nervure médiane très vigoureuse avec quelques glandes et poils à la base; nervures secondaires obliques et arquées. *Inflorescence*: ombelle multiflore portée sur un pédoncule ailé, poilu ou glabre, long de 7-8 cm.; pédicelles grêles, longs de 1.5-2 cm., couverts de poils ocracés ou jaunâtres. — *Calice* à sépales arrondis, poilus et ciliés. *Corolle* de 10-12 mm.; lobes triangulaires-aigus, courts et incurvés, pubescents intérieurement et ciliés fortement aux bords. *Coronule* à 5 pièces courtes, largement elliptiques, rosées, concaves en dessus, présentant à la partie interne un éperon dressé qui est plus court que l'extrémité large des anthères. *Fruit*: follicules longs, très grêles, cylindriques, longs de 30-40 cm., à péricarpe mince; graines grêles (8 mm.).

COCHINCHINE: Mt La (*Pierre*). — Indes angl.

22. **H. Bonii** Cost., n. sp.

Tige cylindrique de 3 mm. de diamètre, à lenticelles arrondies. *Feuilles* charnues, opposées, arrondies ou en cœur à la base, terminées par un apicule aigu, parfois ovales ou même oblongues, aiguës au sommet, poilues en dessous, à poils courts et espacés, visibles à la loupe seulement, à peu près glabres en dessus; nervure médiane, très saillante en dessous et poilue sur les côtés; nervures secondaires 5-6 paires, obliques à 45°, se ramifiant à quelque distance du bord; limbe long de 8-10 cm. sur 3.8-7 cm.; pétiole long de 1 cm., épais de 4 mm. *Inflorescence* axillaire en ombelle; pédoncule cylindrique glabre, vigoureux, long de 4-5 cm., large de 2 mm., à cicatrices qui se multiplient au sommet sur une tête cylindrique; pédicelles groupés tout autour en boule, allongés, nombreux, à poils longs de 2 cm.; fleurs de 12-14 mm., étalées en étoile, violacées, fortement pubescentes en dedans. — *Calice* à sépales ciliés au bord, bruns en dessous, triangulaires, aigus, à extrémité un peu arrondie, à poils jaunâtres. *Corolle* glabre en dehors, très poilue en dedans; lobes triangulaires, très ciliés au bord. *Coronule* en étoile, égalant le tube de la corolle; dents 5, très aiguës, concaves en dessus avec des côtes dans la cavité par dessiccation, horizontales.

TONKIN: Mt Vô-xa (*Bon*).

NOM VULG.: *Tu cù*.

4 (1912)

23. **H. cochinchinensis** Roem. et Sch. *Syst.*, 6, p. 52; *Stapelia cochinchinensis* Lour. *Fl. coch.*, I, p. 206, Dcne *Prodr.*, VIII, p. 664; *Ceropegia*?

Tige fruticuleuse, longue, cylindrique, rampante, presque simple. *Feuilles* glabres, charnues. *Inflorescence* en ombelle; pédoncule long, épais; fleur blanche. — *Calice* persistant, à 5 lobes aigus. *Corolle* infundibuliforme, à tube grêle, long; lobes 5, aigus, connivents. *Coronule* en étoile charnue, à 5 rayons aigus, étalés. *Étamines* : filet nul; anthères oblongues. *Fruit* : 2 follicules cylindriques, subulés; graines en 3 séries, à longue aigrette.

Cochinchine : (*Loureiro*).

39. DISCHIDIA Br.

Herbe ou *sous-arbrisseau*, ordinairement épiphyte, grimpant et rampant, s'enracinant sur les arbres ou pendant des branches, quelquefois complètement sans feuilles. *Feuilles* ordinairement opposées, charnues, quelquefois converties en urnes (*ascidies*), d'ordinaire convexes et sessiles, rugueuses ou bullées. *Inflorescence* : fleurs petites, blanches, jaunes ou rouges, en cymes ombelliformes, en glomérules ou en grappes. – *Calice* petit, 5-partit, membraneux, à sépales ovales, avec 5 écailles glandulaires en dedans. *Corolle* en grelot, ou en outre ou en cruche, campanulée ou tubuleuse, étroite à l'orifice; lobes 5 épais, courts, valvaires, non étalés. *Coronule* staminale formée de 5 appendices attachés sur le dos et à la base de la colonne staminale, dressés, à sommet bifide, avec 2 bras recourbés vers le bas. *Étamines* soudées en colonne très courte; filets soudés en tube; anthères dressées; sommet du connectif membraneux; masse pollinique 1 dans chaque loge, cireuse, comprimée; caudicule long ou court, courbé, en forme de corne; rétinacles cornés. *Pistil* à 2 carpelles; style court; tête stylaire plate ou conique. *Fruits* : follicules 1-2, grêles ou épais, acuminés, à péricarpe lisse; graines petites, à longue aigrette soyeuse. — Distrib. : environ 50 espèces de l'Asie méridionale et d'Océanie.

A. Feuilles orbiculaires.
  a. Urnes ou ascidies.
    * Ascidies de grande taille, allongées, dissymétriques, 5-12 cm ..... 1. *D. Rafflesiana.*

* * Ascidies de moins de 5 cm. → 4. *D. hirsuta*
b. Pas d'ascidies.
α Feuilles glabres, non acuminées, épaisses, farineuses, 6-18 mm., à surface chagrinée sur les échantillons secs..... 2. *D. Nummularia.*
β Feuilles poilues.
* Feuilles minces, orbiculaires ou ovales, obtuses, de 2 teintes sur les échantillons secs, brun pâle en dessous, brun foncé noirâtre en dessus, longues de 10-20 mm.; racines très poilues donnant à la plante un aspect moussu, noirâtre (sur le sec)..... 3. *D. Wallichii.*
** Feuilles charnues, jamais brunes sur le sec, aiguës au sommet..... 4. *D. hirsuta.*
B. Feuilles allongées, losangiques ou oblongues-linéaires, souvent acuminées; ascidies absentes.
a. Feuilles poilues ainsi que la tige. → 4. *D. hirsuta.*
b. Feuilles non poilues.
α Feuilles à sommet non très acuminé; coronule à bras plus développés que la partie médiane restant grêle.
* Bras de la coronule élargis vers le sommet.
⋆ Feuilles en losange, arrondies au sommet; tige un peu ailée; corolle poilue intérieurement..... 5. *D. tonkinensis.*
⋆⋆ Feuilles aiguës; tige non ailée.
¶ Fleur blanche; corolle glabre intérieurement..... 6. *D. Balansæ.*
¶¶ Fleur jaune blanchâtre; corolle poilue en dedans..... 7. *D. alboflava.*
** Bras de la coronule étroits; feuilles étroites. 8. *D. pseudobengalensis.*
β Feuilles à sommet aigu, acuminé.
* Feuilles oblongues ou oblongues-lancéolées, longues de 18-24 mm..... 9. *D. acuminata.*
** Feuilles linéaires longues de 2,5-6,5 cm... 10. *D. singularis.*

1. **D. Rafflesiana** Wall. *Pl. As. rar.*, II, p. 35, tab. 142; Griffith, *Notul.*, IV, p. 47, tab. 386, f. 6 et *Trans. Linn. Soc.*, XX, pp. 387 et 391, tab. 17 et 18; Dcne in DC. *Prod.*, VIII, p. 632; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 512; Wight *Contrib.*, p. 44; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 50; K. Schum. in Engl. et Prantl. *Naturl. Pflanzenfamil.*, IV, 2, p. 228, fig. 87; Beccari *Malesia*, II, p. 263; King and Gamble *Mat. Malay.* III, p. 795; Boerlage *Handl. Flore nederl. Indië*, II, p. 441; Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 419; *D. viridescens* Griff. *l. c.*, p. 49; *Collyris major* Vahl in *Trans. nat. hist. Soc. Copenh.*, VI, p. 110.

Sous-arbrisseau épiphyte, pendant ou rampant, farineux, laiteux, très ramifié, avec racines sur les troncs. *Tige* glabre, parfois un peu pubescente, épaisse de 1,5-3 mm., à nœuds renflés émettant des racines fines. *Feuilles* charnues, coriaces en séchant, arrondies ou ovales, orbiculaires, obtuses ou mucronées, quelquefois acuminées à la pointe, couvertes sur

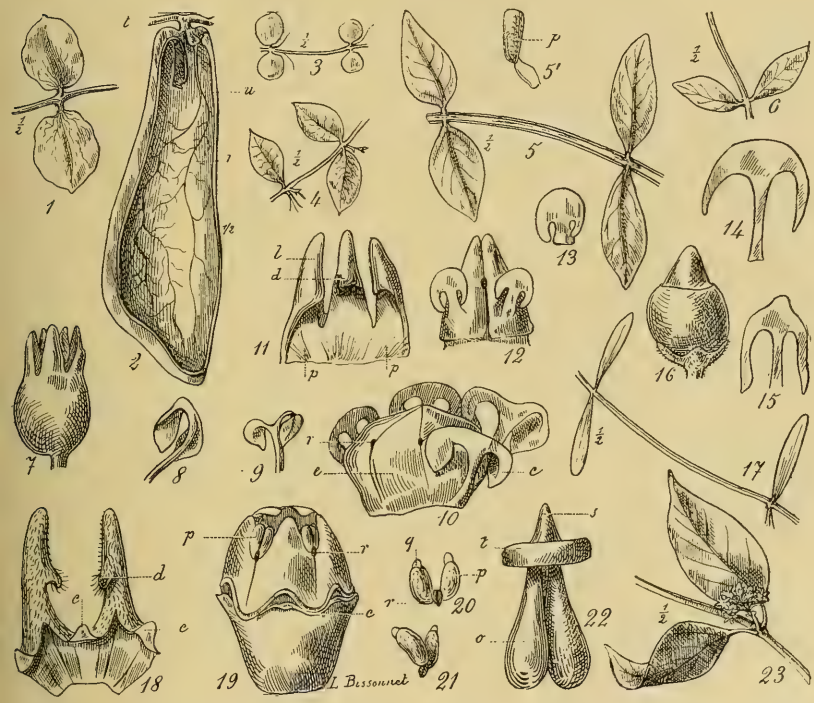


Fig. 19. — **Dischidia Rafflesiana** : 1, feuilles ordinaires × 1/2 ; — 2, feuille en ascidie, coupée longitudinalement, montrant la racine *r* ramifiée dans la cavité de la feuille, tige *t* × 1/2. — **D. Nummularia** : 3, feuilles et tige × 1/2. — **D. hirsuta** : 4, feuille et tige × 1/2. — **D. tonkinensis** : 5, feuille et tige × 1/2. — 10, gynostème et coronule *c*, étamine *e*, rétinacle *r* × 22. — **D. alboflava** : 5', partie de pollinaire, pollinie *p* × 22 ; — 6, feuille et tige × 1/2. — **D. Balansæ** : 7, fleur × 7 ; — 8 et 9, coronule × 15. — **D. acuminata** : 11, corolle avec 3 lobes vus de l'intérieur *l* avec une dent *d*, poils interne dans la corolle *p* × 12 ; — 12, haut du gynostème, coronule *c* × 11 ; — 13, dent de la coronule × 12. — **D. pseudobengalensis** : 14, dent de la coronule × 22 ; — 15, dent de la coronule × 18 ; — 16, fleur × 7 ; — 17, feuille et tige × 1/2. — **Leptadenia reticulata** : 18, deux lobes de la coronule avec une dent intérieure *d* et coronule *c* × 6 ; — 19, gynostème, coronule *c*, pollinie *p*, rétinacle *r* × 10 ; — 20 et 21, pollinaire, pollinie *p*, avec partie pellucide *q*, rétinacle *r* × 10 ; — 22, pistil, ovaire *o*, plateau stylaire *t*, sommet du style *s* × 20 ; — 23, port × 1/2.

les deux faces d'une couche farineuse sale qui s'écaille difficilement; nervure médiane peu saillante en dessous avec glandes fugaces à la base; nervures secondaires 3-4 paires, peu ou non visibles sur le sec, la paire inférieure devenant la nervure marginale confluente avec les autres; limbe long de 1,8-2,5 cm.; pétiole de 2-3 mm.; ascidies charnues, coriaces, oblongues ou ovales-oblongues, longues de 5-12 cm. sur 2,5-3,5 cm., légèrement courbées, gibbeuses à la base, à orifice supérieur, d'un vert glauque pâle en dehors, bosselées, sillonnées, ridées, irrégulièrement farineuses, pourpre foncé en dedans, à cavité remplie par les racines. *Inflorescence* : ombelles 1, de 5-10 fleurs, ou 2 quand le pédoncule est bifurqué; pédoncules de 1er et 2e ordre longs de 1-2 cm.; pédicelle de 8 mm.; boutons ovoïdes; fleurs jaune pâle. — *Calice* membraneux; lobes lancéolés-aigus, ciliés, hirsutes en dehors. *Corolle* charnue, urcéolée; tube ovoïde, pubescent en dehors; lobes courts, obtus, linéaires-lancéolés, glabres en dedans, villeux en dehors. *Coronule* formée de 5 lames attachées à la base de la colonne staminale; partie basilaire robuste, oblongue-linéaire, profondément bilobée, à lobes spatulés, incurvés, pendants, à sommet obtus. *Gynostème* en colonne courte, conique; anthères allongées, sagittées, à loges parallèles; appendices du connectif dressés, membraneux, aigus; masses polliniques plutôt longues, linéaires-oblongues; rétinacle foncé, durci, oblong. *Fruit* : follicules solitaires, courbés, longs de 5-7,5 cm. sur 8 mm., atténués aux 2 extrémités; péricarpe mince, lisse; graines aigrettées, longues de 2,5 mm., un peu oblongues, ovales, anguleuses, étroitement ailées à la marge, largement ailées et dentées à la base, tronquées au sommet. — FIG. 19, p. 143.

COCHINCHINE : Bien-hoa et Baria (*Pierre*); Thu-dau-mot, Ti-tinh (*Thorel*). — SIAM : Xieng-mai sur le Doi-sootep (*Kerr*). — Presqu'île Malaise, Java, Bornéo.

2. **D. Nummularia** Br. *Prod. Fl. Nov-Holl.*, I, p. 461 (1810); Dcne in *Nouv. Arch. Mus. Par.*, III, p. 378; DC. *Prod.*, VIII, p. 632; Blume *Bijdr.*, p. 1059; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, IV, p. 507; Hook. f. *Fl. Br. Ind.*, IV, p. 49; Beccari *Malesia*, II, p. 2671, tab. 63, fig. 8-12; Craib, in *Kew Bull.*, 1911, p. 419; *Collyris minor* Vahl in *Act. Soc. Hafn*, VI, p. 111; Wight *Contrib.*, p. 67; *D. Gaudichaudii* Dcne, *l. c.*; Miq. *l. c.*, p. 508; *D. orbicularis* Dcne *l. c.*

Tige très grêle, épiphyte, rampante à racines attachées aux branches des arbres; surface des branches farineuse, papilleuse, grise. *Feuilles*

glabres, charnues, coriaces, farineuses sur le sec, orbiculaires, obtuses ou apiculées au sommet, arrondies à la base, quelquefois un peu en coin, papilleuses en dessous; nervure médiane et 2-3 paires de nervures visibles sur le sec; limbe de 6-18 mm. de diamètre; pétiole nul ou long de 1,5 mm.; ascidies nulles. *Inflorescence*: ombelles latérales sur des pédoncules courts, presque sessiles; pédicelles longs de 1,5 mm.; boutons ovoïdes; fleurs écarlates. — *Calice* à lobes petits, aigus, membraneux. *Corolle* en grelot; tube globuleux; gorge villeuse en dedans, avec poils rebroussés; lobes linéaires, en alène, dressés, épaissis. *Coronule* à 5 pièces attachées à la base de la colonne staminale, formées chacune d'un pied grêle, bifide au sommet en 2 lobes spatulés d'abord horizontaux, puis infléchis vers le bas. *Colonne* staminale courte, conique; anthères ailées à loges parallèles, à appendices membraneux aigus; masses polliniques oblongues-ellipsoïdes; caudicules aussi longs qu'elles; rétinacles cornés, bruns. *Pistil*: tête du style pentalobée, à sommet conique. *Fruit*: follicules grêles, courbés, linéaires, lancéolés, longs, acuminés, larges à la base (larges de 4 mm. une fois ouvert); graines longues de 1,5 mm., en forme de flacon aplati, tronquées au sommet, aigrette longue de 2,5 cm.; testa mince. — Fig. 19, p. 143.

Laos: (*Massie*); Xieng-kouang (*Spire*); La-kon (*Thorel*). — Cochinchine: Mt Dinh, près Baria; province de Bien-hoa (*Pierre*, *Thorel*). — Siam: Xieng-may, Doi-sootep (*Kerr*). — Inde, presqu'île Malaise, Birmanie, Australie septentrionale, Amboine, Timor, Java, Nouvelle-Guinée, etc.

Nom laot.: *Mak man lène*.

3. **D. Wallichii** Wight, *Contrib.*, p. 43; Dcne in DC. *Prod.*, VIII, p. 633; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 52.

Tige épiphyte, rampante, à poils roussâtres, très grêle, à nombreuses racines adventives tout du long, portant de nombreux poils noirs, donnant un aspect moussu. *Feuilles* de formes diverses, ovales ou orbiculaires, rarement ovales-obtuses, de deux teintes sur le sec, brun pâle en dessous, brun foncé ou noirâtre en dessus; poils disséminés surtout en dessus; nervure médiane visible en dessous; nervures latérales 6-7 paires obliques à 45°; limbe long de 12-20 mm. sur 8-14 mm.; pétiole de 10-15 mm. — La forme de Cochinchine est à feuilles plus rondes et presque glabres, sauf des poils étoilés.

Cochinchine: Bao-chiang; bords du fleuve Donnaï (*Pierre*).

4. **D. hirsuta** Dcne, in DC. *Prodr.*, VIII, p. 632 (1844); Miq.

Fl. Ind. Bat., II, p. 599; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 50; *Bot. Mag.*, tab. 7853; King and Gamble *Mat. Malay*, III, p. 799; *D. fasciculata* Dcne, *l. c.*; *D. Brunoniana* Griff. *Not.*, IV, p. 44 et *Ic. pl. asiat.*, tab. 410, fig. 1; *Leptostemma hirsutum* et *fasciculatum* Blume.

Épiphyte grimpant et rampant, à racines ramifiées sur les branches des arbres. *Tige* finement papilleuse, parfois légèrement pubescente, pourpre foncé, blanchâtre en se desséchant. *Feuilles* charnues, coriaces, très brièvement pétiolées, orbiculaires-ovales, aiguës à l'extrémité, arrondies à la base, très pâles sur le sec, finement papilleuses ou poilues en dessous, ciliées aux bords; nervures secondaires 3-4 paires, presque à 90°; limbe long de 14-26 mm. sur 10-20 mm.; pétiole très court, 2-3 mm., papilleux; ascidies très rares, oblongues, renflées vers le milieu, atténuées vers l'extrémité, longues de 4-4.5 cm. sur 1,5-2 cm., observées sur des tiges presque aphylles. *Inflorescence* : cymes ombellées à 2-3 fleurs; pédoncules très courts, 1-2 mm., papilleux; pédicelles très petits 2 mm.; boutons ovoïdes; fleurs rosées ou pourpre foncé, à lobes rosés ou rouge sang. — *Calice* à lobes membraneux, ovales, obtus, papilleux, à petites glandes à la base. *Corolle* urcéolée-globuleuse; tube de 3 mm., papilleux en dehors, surmonté d'une partie cylindrique de 2 mm. portant en dedans 2 anneaux de poils, l'un à la base des lobes, l'autre au milieu de la partie inférieure globuleuse et 5 écailles adnées derrière les touffes de poils. *Coronule* à 5 pièces en forme de marteau, insérées sur la base de la colonne staminale, formées d'un pied portant horizontalement 2 lobes largement arrondis en travers. *Colonne* staminale conique; anthères à ailes proéminentes, arrondies à la base; loges parallèles; appendices membraneux, acuminés, dressés; masses polliniques oblongues, claviformes, obtuses; caudicules courbés vers le haut, avec sommet en coupe, de la moitié de la longueur du pollen; rétinacles bruns. *Pistil* : tête du style à sommet longuement conique. *Fruit* : follicules longs, courbés, linéaires, lancéolés, glabres, longs de 75 cm. — Fig. 19, p. 143.

Cochinchine : mont Dinh, près de Baria (*Pierre*). — Cambodge : (*Hahn*). — Java.

5. **D. tonkinensis** Cost., n. sp.

Tige grêle, pendante, anguleuse, ailée, gris glauque, comme recouverte d'une pruine blanche sur le sec; entre-nœuds allongés, longs de 5-7 cm. sur 3 mm. d'épaisseur. *Feuilles* losangiques ou oblongues, un peu aiguës,

parfois arrondies au sommet, atténuées en coin à la base sur le pétiole ; nervure médiane saillante en dessous ; nervures latérales à 3 paires, à 30° ; limbe long de 2-2,5 cm. sur 12-15 mm. (rarement 3,8 cm. × 1,8) ; pétiole de 3-5 mm. *Inflorescence* en ombelles pauciflores ; pédicelle grêle de 1 mm. ; fleurs hautes de 2 mm. — *Calice* à lobes aigus. *Corolle* : tube ventru, presque sphérique ; lobes triangulaires, rapprochés, formant une partie plus étroite, présentant quelques poils allongés à la base interne des lobes. *Coronule* : pièces 5, présentant un pied grêle et 2 bras divergents rabattus vers le bas, élargis à l'extrémité en une partie plate, aigus au sommet, égalant presque en hauteur le sommet du gynostème. *Gynostème* peu surélevé, élargi ; anthère à membrane connectivale dépassant le style. *Fruit*... — Fig. 19, p. 143.

Tonkin : Ké-so, sur roches calcaires (*Balansa*).

6. **D. Balansæ** Cost., n. sp.

Tige grêle, anguleuse, à pruine blanchâtre sur le sec. *Feuilles* petites, blanchâtres sur le sec, losangiques, aiguës au sommet, en coin à la base ; nervure principale et nervures secondaires, 3-4 paires, visibles en dessous ; limbe long de 15-18 mm. sur 8-10 mm. ; pétiole de 2-3 mm. *Inflorescence* en glomérules ombelliformes, axillaires ; pédoncules de (2 mm.), couverts d'écailles imbriquées ; pédicelles de 1 mm. ; fleurs de 3 mm., assez nombreuses. — *Calice* à sépales étroits, aigus. *Corolle* blanche, ventrue à sa base, rétrécie au sommet, à lobes rapprochés ; lobes 5, glabres, triangulaires étroits, aigus avec en dedans une lame radiale médiane s'élargissant vers le bas en une dent, et base des lobes avec un bourrelet circulaire glabre. *Coronules* : pièces 5, à pied portant 2 bras divariqués, atteignant presque la hauteur du gynostème, se rabattant vers le bas et s'élargissant en lame ovale-aiguë. *Colonne* staminale assez courte ; anthère à membrane connectivale recouvrant la tête stylaire ; masses polliniques oblongues, se prolongeant en caudicule ; caudicule élargi ; rétinacle brun rouge. *Pistil* : tête stylaire conique. *Fruit*... — Fig. 19, p. 143.

Tonkin : vallée de Baa-taï, à la base du Mont Bavi (*Balansa*).

7. **D. alboflava** Cost., n. sp.

Tige grêle, glabre, un peu anguleuse sur le sec. *Feuilles* lancéolées ou oblongues, fortement en coin et atténuées à la base, aiguës, parfois un peu arrondies au sommet ; nervures secondaires 3-4 paires, visibles en dessous ; limbe long de 18-25 mm. sur 9-10 mm. ; pétiole long de 1-2 mm.

Inflorescence en glomérules axillaires, pauciflores : pédoncules très courts, tuberculiformes ; pédicelles grêles de 1 mm. ; fleurs de 3 mm., blanc jaunâtre. — *Calice* à lobes triangulaires. *Corolle* ventrue, un peu turbinée, surmontée d'une partie terminale plus étroite ; lobes triangulaires étroits, pourvus sur la face interne d'une côte saillante médiane, légèrement poilus à la base en dedans. *Coronule* : pièces 5, à bras horizontaux ou infléchis vers le bas, un peu renflés, ovales à l'extrémité, notablement inférieurs au sommet du gynostème. *Fruit*... — Fig. 19, p. 143.

Tonkin : Lang-bien (*Bon*).

8. D. pseudo-benghalensis Cost., n. sp.

Tige très longue et très grêle, glabre. *Feuilles* linéaires, très étroites, arrondies à l'extrémité, presque sessiles ; nervure principale apparente en dessous ; nervures secondaires non visibles ; limbe long de 1.8-2.4 cm. sur 3-6 mm. ; pétiole de 1 mm. *Inflorescence* à glomérules très petits, avec quelques fleurs à l'aisselle des feuilles ; pédicelles de 0,5 mm. ; fleurs de 2 mm. — *Calice* à sépales arrondis, très poilus, ciliés au bord. *Corolle* : tube ventru, sphérique, surmonté d'une partie conique formée par les lobes rappprochés ; lobes présentant intérieurement une côte se terminant vers le bas en une dent, à poils longs à la base. *Coronule* formée de 5 pièces, à pied grêle, à bras étalés horizontalement, étroits, puis longuement parallèles au pied. *Gynostème* dépassant nettement le sommet de la coronule. *Fruit*... — Fig. 19, p. 143.

Cochinchine : mont Deon-ba, province de Tay-ninh (*Pierre*).

9. D. acuminata Cost., n. sp.

Tige grêle, glabre, pourvue de racines la fixant sur l'écorce des arbres. *Feuilles* charnues, oblongues ou oblongues-lancéolées, très acuminées à la pointe, en coin à la base ; nervures non visibles, sauf cependant la nervure médiane qui est saillante en dessous et deux nervures partant du même point à la base ; limbe long de 18-24 mm., large de 8-14 mm. ; pétiole de 4-6 m. *Inflorescence* : fleurs en grelot. — *Calice* à sépales petits. *Corolle* à partie inférieure ventrue ; lobes 5 dressés, épais en dedans, formant une sorte de nez, velus à la base. *Gynostème* petit, conique. *Coronule* à 5 pièces en forme d'ancre, à pieds courts, à têtes larges et très hautes relativement. *Fruit*... — Fig. 19, p. 143.

Tonkin : Kien-khé, rochers de Dông-hâm (*Bon*).

H (1912)

10. **D. singularis** Craib, in *Kew Bull.*, 1911, p. 419.

Plante épiphyte. *Tige* glabre, grêle, verte ou brune sur le sec, irrégulièrement striée. *Feuilles* linéaires, peu étalées au delà du milieu, ou lancéolées, aiguës au sommet, plus ou moins atténuées à la base en pétiole distinct ; nervures non visibles ; limbe long de 2.5-6.5 cm. sur 3-20 mm. *Inflorescence* en ombelle pluriflore, plusieurs portées à l'extrémité de rameaux courts, épais ; pédicelles jusqu'à 1 mm. de long. — *Calice* à sépales petits, ovales-lancéolés, obtus. *Corolle* urcéolée, glabre à l'exception des lobes ; tube long de 2 mm. ; lobes lancéolés-aigus, longs de 1.5 mm., subdressés, épais, glabres en dehors, avec en dedans une ligne dense de poils sur chacun et fermant la corolle. *Coronule* à lobes dressés, membraneux, subarrondis, distinctement stipités.

SIAM : Xieng-may, sur le Doi-sootep (*Kerr*).

40. LEPTADENIA R. Br.

Arbustes grimpants ou dressés. *Tiges* très ramifiées, blanches, poilues ou glabres. *Feuilles* opposées, variables, elliptiques ou ovales-cordiformes, parfois absentes. *Inflorescence* en cymes ombelliformes latérales, sessiles ou pédonculées ; fleurs petites et nombreuses. — *Calice* brièvement turbiné, à 5 lobes sans glandes. *Corolle* rotacée, ou avec un tube court et campanulée ; lobes 5 s'étalant, valvaires dans le bouton, à marge récurvée en dedans et comme à double épaisseur, barbus. *Coronule* double, l'externe dépendant de la corolle, formée de 5 écailles entre les lobes de la corolle aux sinus ; coronule interne staminale. *Étamines* s'élevant du tube de la corolle, soudées avec lui ; anthères infléchies sur le sommet du style, avec des appendices petits ou nuls ; masses polliniques 1 dans chaque loge, dressées ou subdressées, ovoïdes, avec un sommet translucide, attachées par paires aux caudicules charnus, très courts. *Pistil* : tête de style conique, bicuspidée, sur un plateau pentagonal et plat. *Fruit* : follicule 1, souvent épais, lisse ; graines petites, ovales-oblongues, aigrettées. — DISTRIB. : 1 espèce dans l'Inde et la Malaisie.

L. reticulata Wight et Arn. *Contrib.*, p. 47 ; Wight. *Ic.* tab. 350 ; Dcne in DC. *Prodr.* VIII, p. 628 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 503 ;

Hook f. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 63; King and Gamble *Mat. Malay*, III, p. 805; *L. appendiculata* Dcne, *l. c.*; Miq. *l. c.*; *L. imberbis* Wight. *Contrib.*, p. 48; *L. brevipes* Wight. *Cat.*, n° 1536; *Cynanchum reticulatum* Retz *Obs.* II, 15; *Secamone canescens* Smith; *Asclepias suberosa* Roxb.

Tige grimpante, pubescente; écorce se fendant profondément à la fin. *Rameaux* glabres ou pubescents, blanchâtres. *Feuilles* minces, mais fermes, triangulaires, ovales, ovales-oblongues ou ovales-lancéolées, arrondies en un coin à la base, aiguës au sommet, pubescentes sur les 2 faces ou glabres; nervure médiane saillante en dessous; glandes basilaires remplacées par une touffe de poils; nervures secondaires 5-7 paires, obliques, arquées au bord; réticulation tertiaire non ou peu visible; limbe long de 4-6 cm. sur 2-3,8 cm.; pétiole finement pubescent, long de 1-2 cm. *Inflorescence* : ombelles axillaires, solitaires ou par 2 paires, pédonculées, pubescentes, longues de 8-10 mm.; pédicelles nombreux, pubescents, de 4-8 mm., avec bractées nombreuses groupées à la base de l'ombelle; fleurs jaune verdâtre, de 4 mm. de haut ou de rayon; bouton floral ovoïde. — *Calice* à lobes triangulaires, très pubescents en dehors. *Corolle* rotacée; tube court; lobes épais, avec un sillon sur le pourtour, échancrés au milieu, à la base et en dedans, dans l'épaisseur comme si l'épaisseur était double, villeux, étalés puis infléchis. *Coronule* externe à 5 lobes courts, carrés, ciliés entre les lobes de la corolle; l'interne en anneau à la base de la colonne staminale. *Colonne* staminale courte; masses polliniques presque globuleuses, subsessiles sur les rétinacles. *Pistil* : style à tête en plateau à 5 angles avec un apicule conique. *Fruit* : follicule turgide, droit, lisse, presque ligneux, à bec épais, courbé, long de 5-7,5 cm. sur 1,25-1,8 cm.; graines étroitement ovoïdes, longues de 1,25 cm. — Fig. 19, p. 143.

Cambodge : près Kampot (*Pierre*). — Java.

Usages : feuilles, jeunes pousses et follicules comestibles.

41. CEROPEGIA L.

Herbes vivaces, dressées ou grimpantes; racines charnues, épaisses, fasciculées. *Feuilles* opposées, quelquefois petites ou nulles. *Inflorescence* : fleurs souvent assez grandes, solitaires, par 2 paires ou en cymes ombelliformes ou en grappes latérales, rarement terminales, blanches, verdâtres et pourpres ou marbrées. — *Calice* 5-partit; lobes étroits,

4 (1912)

avec 5 écailles glanduleuses à l'intérieur. *Corolle* tubuleuse, allongée, droite ou courbée, souvent renflée à la base; gorge dilatée ou non; lobes valvaires dans le bouton, libres ou plus ou moins accolés à leur sommet et fenestrés, larges ou étroits, dressés ou incurvés, après la floraison recourbés en dehors. *Coronules* 2, s'élevant de la colonne staminale; l'externe en forme de coupe, entière ou à 5-10 dents ou à 5 lobes bifides plus ou moins soudés aux lobes de la coronule interne et souvent formant une série avec elle ou réduite à de petits sacs qui alternent avec les étamines; coronule interne formée de 5 appendices courts ou longs, opposés aux anthères et s'infléchissant sur elles ou dressés, munis parfois d'une dent de chaque côté à la base. *Étamines* en colonne courte, s'élevant un peu au-dessus de la base de la corolle; anthères dressées, ou courbées sur la tête du style, dépourvues d'appendices au connectif; masses polliniques 1 dans chaque loge, dressées ou presque horizontales; caudicules nuls ou courts. *Pistil* : carpelles 2; sommet du style tronqué ou courtement conique, ne dépassant pas les étamines. *Fruit* : follicules 1-2, lisses, grêles, cylindriques, lancéolés, linéaires-fusiformes; graines aigrettées. — DISTRIB. : 80 espèces ou plus de l'Afrique, l'Inde, la Malaisie et l'Australie tropicale.

A. Feuilles et pédoncules poilus.
  a. Feuilles oblongues pétiolées ..... 1. *C. Thorelii.*
  b. Feuilles linéaires subsessiles ..... 2. *C. sootepensis.*
B. Feuilles et pédoncules glabres ..... 3. *C. candelabrum.*
  Espèces insuffisamment connues :
  a. Feuilles oblongues, obtuses; fleurs pâles ..... 4. *C. obtusa.*
  b. Feuilles cordiformes à long pétiole; fl. vert jaunâtre .. 5. *C. cordata.*

1. **C. Thorelii** Cost., n. sp.

Tige volubile, grêle, poilue, à entre-nœuds longs de 6-9 cm. *Feuilles* membraneuses, oblongues, en coin à la base, largement aiguës au sommet, velues en dessus, moins en dessous; nervure médiane saillante en dessous, à poils épars, rares; nervures secondaires 4-5 paires, à angle droit, puis arquées dès la base, confluentes en arc à 2 mm. du bord; limbe long de 4,5-9 cm. sur 1,8-3 cm.; pétiole poilu, long de 1-1,2 cm. *Inflorescence* axillaire, à 1-2 fleurs; pédoncule grêle, poilu, long de 5-8 mm.; pédicelles grêles, poilus, longs de 5 mm.; bractées petites (2 mm.), aiguës, poilues; fleurs allongées, 3 cm. — *Calice* à divisions très pro-

fondes, très étroites et aiguës, poilues, longues de 4 mm. sur 0,5 mm. *Corolle* : tube étroit, long de 16 mm., non renflé à la base, poilu en dehors, peu élargi sous les lobes, larges de 5-6 mm. ; lobes rapprochés dans le bouton en un cône très allongé, long de 7 mm. sur 5 mm. à la base.

LAOS : Stung-treng (*Thorel*).

2. **C. sootepensis** Craib, in *Kew Bull.* 1911, p. 420.

Herbe grimpante. *Tige* grêle, jaunâtre, pubérulente à poils épars. *Feuilles* subsessiles, linéaires ou étroitement linéaires-lancéolées, aiguës au sommet, atténuées à la base, coriaces, pubérulentes ou presque scabres en dessus, presque glabres, à bords entiers et révolutés en dessous. *Inflorescences* en ombelles axillaires, pauciflores, subsessiles ; bractées petites ; pédicelles jusqu'à 9 mm. de long, presque glabres. — *Calice* à sépales lancéolés, aigus, longs d'environ 5 mm. *Corolle* jusqu'à 5 cm. de long, ellipsoïde ou étroitement ellipsoïde à la base, contractée au milieu ; lobes longs de 2 cm. *Coronule* à lobes extérieurs étroits, jusqu'à 1,5 mm. de long ; lobes intérieurs 2 fois plus longs.

SIAM : Xieng-may, Doi-sootep (*Kerr*).

3. **C. candelabrum** L. *Sp. Pl.* 211 ; Loureiro *Fl. cochinch.*, I, p. 140 ; Dcne in DC. *Prodr.* VIII, p. 643 ; Rheede *Hort. Mal.* IX, tab. 16 ; *C. candelabriformis* St Lag. in *Ann. Soc. Bot. Lyon.* VII (1880), p. 122.

Tige grêle, glabre. *Feuilles* oblongues, aiguës, apiculées, ovales ou un peu cordiformes à la base, glabres, de texture délicate et comme translucides, à peine velues à la base et au bord ; nervures secondaires apparentes ; limbe long de 3,7-5,5 cm. sur 2,5-3,5 cm. ; pétiole long de 1-2 cm. *Inflorescence* : cymes axillaires, grêles, pauciflores ; pédoncule grêle, glabre, long de 1,8-3,5 cm. et même 7,5 cm., portant quelques bractées à l'extrémité ; pédicelles très grêles, longs de 8-25 mm., isolés ou en ombelle ; fleurs de 15 mm. — *Calice* à sépales très effilés, aigus. *Corolle* striée en long, large de 6 mm. à la base, de 2 mm. vers le milieu, lobes beaucoup plus petits que le tube, ovales-aigus, unis au sommet seulement, ciliés au bord, longs de 3 mm. *Coronule*... *Étamines*... *Fruit* : follicules 2, ténus, cylindriques, atténués au sommet, courbés à angle droit à la pointe ; graines longues, imbriquées.

COCHINCHINE : dans les buissons (*Loureiro*). — Espèce douteuse.

NOM VULG. : *Lay saong*.

4 (1912)

4. **C. obtusa** Loureiro *Fl. cochinch.* I, p. 140; Dcne in DC. *Prodr.* VIII, p. 645.

Diffère de l'espèce précédente, dont elle n'est peut-être qu'une variété, par ses feuilles oblongues, obtuses, en petit nombre; par ses fleurs pâles; ses pédoncules plus courts; par son fruit plus petit. *Graine* duveteuse.

COCHINCHINE : (*Loureiro*).

NOM VULG. : *Rau kem.*

5. **C. cordata** Loureiro, *Flor. cochinch.* I, p. 141; Dcne in DC. *Prod.* VIII, p. 645.

Tige grimpante. *Feuilles* cordiformes, glabres, à long pétiole. *Inflorescence* : ombelles hémisphériques; pédoncules longs, pendants, multiflores; fleurs vert jaunâtre. — *Calice* à sépales ovales-aigus. *Corolle* à divisions conniventes.

COCHINCHINE : (*Loureiro*).

NOM VULG. : *Deei di mo.*

42. BRACHYSTELMA Br.

Herbes dressées ou grimpantes, pubescentes ou glabres; racines tuberculeuses. *Feuilles* opposées, souvent étroites ou petites. *Inflorescence* en ombelle axillaire sessile; fleurs en petit nombre ou solitaires, petites; pédicelles très grêles. *Corolle* rotacée, à 5 lobes allongés, valvaires. *Coronule* courte, adnée à la colonne, annulaire, diversement 5-10-lobée ou -dentée; lobes ou dents dressés ou courbés sur les anthères. *Colonne staminale* très courte; anthères ovoïdes, à sommet non appendiculé, rétus; masse pollinique 1, dans chaque loge, sessile, globuleuse, dressée avec une marge pellucide. *Pistil* : tête stylaire presque plate. *Fruit* : follicules grêles, lisses; graines aigrettées. — DISTRIB. : 7 espèces indiennes.

B. Kerrii Craib, in *Kew Bull.* 1911, p. 420.

Tige bulbeuse à la base, dressée, grêle, glabre. *Feuilles* très étroites, linéaires; nervure médiane saillante; bords rabattus en dessous; limbe long de 5-6 cm. sur 11 mm.; pétiole nul. *Inflorescence* très chétive, portant un petit nombre de fleurs (2); pédoncules longs de 1 cm.;

ombelles de 1-2 rayons; pédicelles très grêles, longs de 8 mm., avec quelques poils; fleurs petites, 2-3 mm.; bouton floral conique. — *Calice* à division très aiguës, avec quelques poils. *Corolle* à tube très court; lobes triangulaires aigus, couverts de très longs poils, gros et nombreux, en dedans sur toute la surface des lobes. *Coronule* formée de lames adhérentes à la colonne staminale peu saillante, en forme de vésicules, très courtes et peu accusées. *Étamines* : anthères ovoïdes, surmontant et dépassant le sommet du style, à membrane connectivale nulle; rétinacles brun rouge, translucides, formés d'une partie médiane et de 2 parties latérales, de couleur plus pâle, élargies en ailes, sur lesquels s'attache le pollen; masses polliniques ovoïdes, aplaties, dressées, jeunes avec une bordure claire, hyaline. *Pistil* : tête du style étalée en plateau peu épais et surmontée d'un très petit sommet conique. *Fruit* : follicule allongé, étroit, long de 7,5 cm. sur 5 mm. de large une fois aplati; graines aigrettées.

Siam : Muong-pran (*Pierre*); Xieng-may, Doi-sootep (*Kerr*).

LOGANIACÉES, par Paul Dop.

Herbes, arbrisseaux, parfois grimpants et pourvus ou non de vrilles, ou *arbres*. *Feuilles* opposées, entières, rarement dentées ou crénelées; stipules plus ou moins développées, souvent réduites à une faible ligne interpétiolaire. *Inflorescences* en cymes terminales ou axillaires, parfois paniculées, corymbiformes, réduites à des fleurs solitaires; fleurs ordinairement hermaphrodites sur les types 4-5, régulières. — *Sépales* 4-5, imbriqués, soudés à la base, persistants. *Pétales* 4-5, imbriqués ou valvaires ou contournés, soudés en une corolle gamopétale de forme variable. *Étamines* 4-5, insérées sur la gorge ou sur le tube de la corolle et alternes avec les pétales; anthères biloculaires (dans nos genres), introrses. *Disque* nul ou peu développé et à peine visible sur le sec. *Ovaire* libre, biloculaire, formé de 2 carpelles; style simple ou quelquefois bifide à la base; stigmate généralement capité, simple ou 2-4 fide; ovules nombreux (dans nos genres), anatropes ou amphitropes, très souvent apotropes.

L1(1912)

Fruit charnu et indéhiscent (baie ou drupe) ou capsulaire à déhiscence septicide; graines de forme et de grosseur variables, parfois ailées; albumen abondant, ordinairement charnu ou cartilagineux; embryon droit à cotylédons foliacés. — DISTRIB. : 10 genres asiatiques.

A. Herbes à corolle valvaire et à capsule comprimée didyme.
  a. Pétales 5 ..... 1. MITREOLA.
  b. Pétales 4 ..... 2. MITRASACME.
B. Arbres ou arbrisseaux.
  a. Fruit capsulaire; corolle imbriquée.
    α Stigmate simple ou bifide; sépales soudés au moins en partie ..... 3. BUDDLEIA.
    β Stigmate 4-fide; sépales libres entre eux ..... 4. GELSEMIUM.
  b. Fruit charnu indéhiscent (baie ou drupe); corolle non imbriquée.
    α Corolle valvaire ..... 5. STRYCHNOS.
    β Corolle contournée ..... 6. FAGRÆA.

1. MITREOLA L.

M. oldenlandioides Wall. *Cat.* 4350; King and Gamble *Mat. Malay*, III, p. 598; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 79; A. DC. *Prodr.* IX, p. 9; Hook. *Ic. plant.* tab. 827; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 360; *M. paniculata* Wall.; *M. inconspicua* Zoll.

Herbe annuelle de 15-50 cm., dressée et rameuse, glabre ou presque. *Feuilles* ovales ou ovales-oblongues, aiguës ou acuminées au sommet et atténuées à la base sur le pétiole, longues de 3-6 cm., larges de 2-3 cm., glabres, membraneuses; nervures secondaires 10 paires, ascendantes, assez saillantes en dessous, moins en dessus; veinules faibles, peu visibles; pétiole long de 8 mm.; stipules petites. *Inflorescences* en cymes terminales et axillaires, dichotomes, souvent très nombreuses, longues de 6-18 cm.; bractées lancéolées, de 3 mm. au plus; fleurs blanches, longues de 3 mm. environ, presque sessiles sur les ramifications et quelquefois pédicellées aux bifurcations, souvent unilatérales sur les dernières ramifications. — *Sépales* 5, lancéolés. *Pétales* 5, valvaires, soudés en une corolle campanulée, longue de 1.5 mm. *Étamines* 5, incluses. *Ovaire* presque globuleux; styles 2, courts, d'abord soudés et couronnés par un stigmate petit et velu, finalement divergents; ovules très nombreux, fixés sur des placentas peltés. *Fruit* : capsule obovoïde, comprimée latéralement, large de 5-

6 mm., à 2 cornes divariquées à la base et courtement incurvées à l'extrémité ; carpelles déhiscents dans leur partie supérieure par séparation de part et d'autre de la cloison ; graines nombreuses, petites, trigones, 2 fois plus longues que larges ; albumen charnu. — FIG. 20, p. 161.

LAOS : (*Massie, Counillon*) ; Sedon (*Thorel*). — TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — COCHINCHINE : Gnia-tong (*Thorel*). — Birmanie, péninsule et archipel Malais, Indes angl.

2. MITRASACME Labill.

Herbes. Feuilles variables ; stipules formant de petites gaines. *Inflorescences* en grappes ou en ombelles ; fleurs blanches, petites. — *Sépales* 4. *Pétales* 4, valvaires. *Étamines* 4, incluses. *Ovaire* biloculaire ; styles 2, soudés, sauf quelquefois à la base, se séparant ensuite et finalement divergents ; ovules nombreux sur des placentas peltés. *Capsule* presque globuleuse, faiblement comprimée latéralement, tronquée ou à 2 cornes, s'ouvrant dans la moitié supérieure par séparation de part et d'autre de la cloison ; graines petites, presque globuleuses, à tégument mince et réticulé ; albumen charnu. — DISTRIB. : 4 espèces asiatiques.

A. Tiges entièrement recouvertes de soies blanches et raides. 1. *M. setosa.*
B. Tiges glabres ou seulement un peu velues dans les parties feuillées.
  a. Feuilles toutes radicales..... 2. *M. nudicaulis.*
  b. Feuilles disposées le long des tiges, au moins dans leur partie inférieure.
    α Tube de la corolle plus court que le calice..... .... 3. *M. alsinoides.*
    β Tube de la corolle plus long que le calice..... 4. *M. polymorpha*

1. M. setosa Hance in *Journ. of Bot.*, XV, p. 335.

Herbe vivace, haute de 9-12 cm. *Tiges* grêles, simples ou ramifiées à la base, formant des touffes pressées, recouvertes de soies blanches et raides. *Feuilles* linéaires, sessiles, uninervées, longues de 7-10 mm., larges de 1,5-2 mm., hispides et ponctuées çà et là, réunies à la base par une gaine stipulaire. *Inflorescences* axillaires, à fleurs solitaires ou ombellées par 2-3 ; pédicelles floraux aussi longs que les feuilles. — *Sépales* 4, lancéolés, aigus, glabres, soudés sur la moitié de leur longueur en un calice campanulé long de 4 mm. *Pétales* 4, oblongs, obtus, soudés en une corolle longue

4 (1912)

de 7 mm., glabre, sauf la gorge munie en dedans de quelques poils ondulés; tube 2 fois plus long que les lobes. *Étamines* 4, incluses; filets glabres, longs de 2,5 mm.; anthères elliptiques. *Ovaire* glabre; styles 2, séparés à la base, mais soudés sur les 3 quarts de leur longueur; stigmate bilobé. *Fruit* : capsule petite, presque globuleuse.

CAMBODGE : monts Knang-krépeuh, prov. de Thepong (*Pierre*). — Chine.

2. **M. nudicaulis** Reinw. in Blume *Bijdr.*, p. 849; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.* IV, p. 80; Forb. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* 26, p. 117; Benth. *Fl. austr.* IV, p. 355 et *Fl. hongk.*, p. 330; A. DC. *Prodr.* IX, p. 12; *M. chinensis* Griseb.

Herbe annuelle, haute de 9-12 cm., rarement de 18 cm. *Tiges* filiformes, glabres, en touffes, dressées. *Feuilles* radicales en rosette, oblongues ou lancéolées, obtuses, longues de 6-9 cm., scabres ou velues, les caulinaires réduites à de petites écailles à peine visibles. *Inflorescences* en ombelles terminales, lâches et irrégulières, souvent réduites à 1-2 fleurs portées sur de longs pédicelles filiformes. — *Sepales* 4, aigus, soudés au-dessous de leur milieu en un calice long de 1.5 mm. *Pétales* 4, longs de 3 mm., glabres, soudés, jusqu'au-dessus du milieu, en un tube cylindrique, mais rétréci à la gorge. *Étamines* 4, incluses, insérées au milieu du tube; anthères orbiculaires ou réniformes. *Ovaire* globuleux; style court; stigmate oblong-linéaire, bilobé. *Capsule* globuleuse, petite, large de 1,5 mm.

LAOS : Sedon (*Thorel*). — Indes angl., Chine, Java, etc.

3. **M. alsinoides** R. Br. *Prodr. Fl. austr.*, p. 453; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 80; Forb. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 117; Benth. *Fl. austr.* IV, p. 353; A. DC. *Prodr.* IX, p. 11; *M. indica* Wight, Hance; *M. pusilla* Dalz.; *M. cristallina* Griff.

Herbe vivace? haute de 9-12 cm. *Tiges* dressées, glabres ou très légèrement pubescentes. *Feuilles* presque sessiles, ovales-lancéolées, aiguës, longues de 3-5 mm., larges de 1 mm., glabres, presque uninervées. *Inflorescences* en ombelles axillaires, portées sur la partie supérieure des tiges, sessiles, à 1-3 fleurs; pédicelles floraux capillaires, glabres, longs de 9-10 mm.. — *Sépales* 4, glabres, soudés sur la moitié de leur longueur; lobes du calice linéaires-aigus. *Pétales* 4, blancs, soudés en une corolle entièrement glabre à tube plus court que le calice; lobes oblongs, plus

longs que le tube. *Étamines* 4, incluses ; anthères ovales, brièvement apiculées. *Ovaire* globuleux ; style bifide à la base ; stigmate petit, oblong. *Capsule* globuleuse, large de 1-2 mm.

Tonkin : vers Ninh-binh (*Bon*), Ouonbi, Quang-yen, dans les rizières (*Balansa*). — Chine, Indes angl., Australie, etc.

4. **M. polymorpha** R. Br. *Prodr. Fl. Austr.*, p. 452 ; Forb. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 118 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.* IV, p. 80; King and Gamble *Mat. Fl. Mal. Pen.* III, p. 599; Benth. *Fl. austr.* IV, p. 353; A. DC. *Prodr.* IX, p. 10; *M. capillaris* Wall. ; *M. trinervis* Span. ; *M. malaccensis* Wight ; *Limnophila campanuloides* Benth.

Herbe annuelle, haute de 9-27 cm. *Tiges* dressées, rameuses surtout à partir de la région feuillée, grêles et glabres, parfois pubescentes par des poils fins dans la partie feuillée. *Feuilles* confinées à la base des tiges sur une longueur de 3-6 cm., sessiles, oblongues, obtuses ou aiguës, longues de 8-10 mm., larges de 1-2 mm., glabres sur les 2 faces, mais souvent ciliées sur les bords et sur la nervure en dessous, généralement uninervées. *Inflorescences* en ombelles terminales ou à l'extrémité de petites branches, sessiles, irrégulières à 2-5 fleurs ; pédicelles capillaires, glabres, inégaux, longs de 8-40 mm. ; fleurs petites, blanc jaunâtre. — *Sépales* 4, soudés en un calice largement campanulé ; lobes triangulaires, aigus. *Pétales* 4, soudés en une corolle gamopétale ; tube plus long que le calice et velu en dedans à la gorge ; lobes plus courts que le tube. *Étamines* 4, incluses ; anthères ovales, brièvement apiculées. *Ovaire* globuleux ; style bifurqué à la base ; stigmate oblong. *Capsule* presque globuleuse, large de 3 mm. environ. — Fig. 20, p. 161.

Tonkin : vers Ninh-binh (*Bon*); baie de Ke-bao, Ouonbi (*Balansa*), Sept-Pagodes (*Mouret*). — Chine, Malaisie, Australie.

Var. **Parishii** Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.* IV, p. 80. — Diffère du type par ses ombelles petites et denses.

Cambodge : Kampot, sur la chaîne de l'Éléphant, Kep (*Geoffray*), monts Kamchay (*Pierre*). — Indes angl.

3. BUDDLEIA L.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* opposées (dans nos espèces), entières, denticulées ou crénelées ; stipules nulles ou développées. *Inflores-*

4 (1912)

cences axillaires ou terminales en cymes généralement groupées en panicules. — *Sépales* 4 (dans nos espèces), imbriqués, plus ou moins soudés à la base. *Pétales* 4 (dans nos espèces), plus ou moins soudés en une corolle régulière ; tube droit ou faiblement courbé; lobes imbriqués. *Disque* charnu, peu épais, invisible à l'état sec. *Étamines* 4 (dans nos espèces), insérées sur le tube de la corolle; anthères sessiles ou presque. *Ovaire* velu ou glabre, biloculaire; style de longueur variable; stigmate simple ou bilobé. *Capsule* septicide à 2 valves entières ou bifides; graines nombreuses oblongues ou fusiformes, munies d'une aile; albumen charnu. — DISTRIB. : 15 espèces asiatiques environ.

A. Ovaire très velu.
  a. Calice ne dépassant pas le tiers du tube de la corolle. 1. *B. officinalis.*
  b. Calice dépassant le tiers du tube..... 2. *B. paniculata.*
B. Ovaire glabre..... 3. *B. asiatica.*

1. **B. officinalis** Maxim. *Diag. pl. nov. asiat.* III, p. 496 ; Forb. et Hemsl. *in. Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 120; Diels *Fl. Cent. China* in *Bot. Jahrb.* XXIX, p. 536; Henry *in* Hook. *Ic. pl.*, tab. 1972; *B. madagascariensis* Hance *in Journ. Bot.* (1882), p. 47 (non Lamk.).

Arbuste. Rameaux jeunes, axes des inflorescences et face inférieure des feuilles recouverts de poils simples, serrés, roux ou blanchâtres et de poils glandulaires. *Feuilles* ovales ou oblongues-lancéolées, aiguës ou acuminées au sommet, atténuées à la base, entières ou denticulées, longues de 6-11 cm., larges de 2-4 cm., glabres en dessus, pubescentes en dessous, membraneuses ou un peu coriaces ; nervures latérales 10-16 paires, presque parallèles et rectilignes, saillantes en dessous; pétiole long de 3-5 mm.; stipules nulles ou membraneuses et auriculées, caduques? *Inflorescences* en thyrses, terminales, souvent étroites, longues de 15 cm., formées de cymes pédonculées, pluriflores, serrées; fleurs blanc jaunâtre, longues de 8 mm., brièvement pédicellées; bractéoles linéaires, lancéolées, plus courtes que le calice. — *Sépales* 4, tomenteux, soudés en un calice campanulé, 4 fois plus court que la corolle; lobes courts et obtus. *Pétales* 4, un peu tomenteux en dehors, soudés; tube de la corolle faiblement recourbé, long de 6 mm.; lobes arrondis, longs de 1,5-2 mm. *Étamines* 4, incluses, fixées au tiers supérieur du tube; anthères oblongues, presque sessiles. *Ovaire* ellipsoïde, velu ; style glabre,

long de 2 mm.; stigmate glabre, obscurément bilobé. *Capsule* crustacée, oblongue-ellipsoïde, 2 fois plus longue que le calice.

TONKIN : Langson (*Balansa*). — Chine.

2. **B. paniculata** Wall. *Cat.* 6403 ; Roxburg *Fl. ind.*, p. 412 ; DC. *Prodr.*, X, p. 444 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 251 ; *B. nepalensis* Colla.

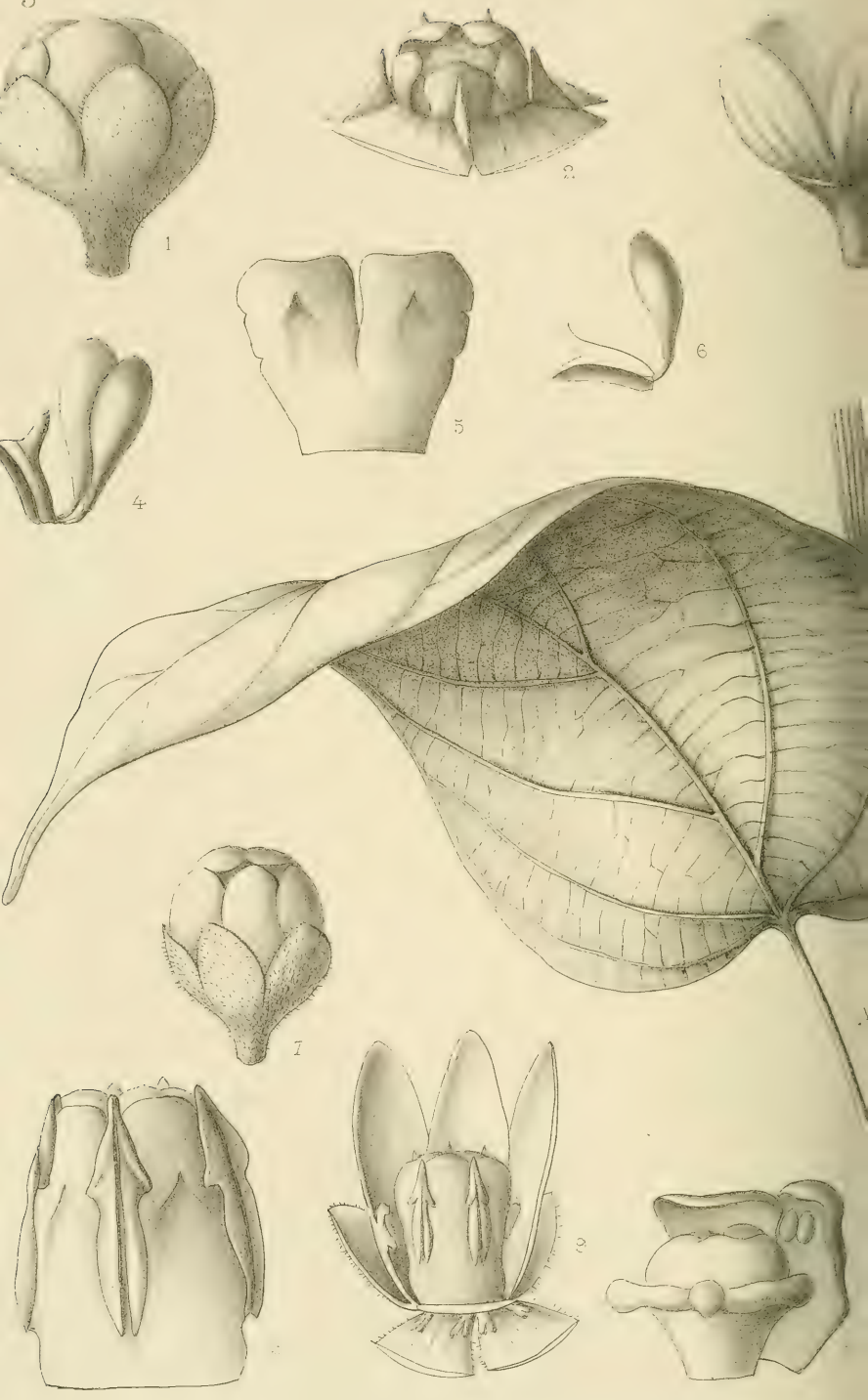
Arbrisseau de 1-2 m. *Tiges* et *rameaux* d'abord finement tomenteux, puis glabrescents, presque cylindriques ou un peu aplatis aux nœuds. *Feuilles* lancéolées, longuement et étroitement atténuées aux extrémités, à peine sinuées-crénelées au bord, glabres en dessus, densément et mollement tomenteuses en dessous, longues de 9-13 cm., larges de 15-30 mm. ; nervures latérales 10-12 paires, très ascendantes, assez marquées en dessous, les veinules en réseau grossier, imprimé en dessus ; pétiole graduellement ailé, long de 15 mm., tomenteux en dessous ; stipules marquées par une ligne interpétiolaire fine. *Inflorescence* pyramidale, longue de 15 cm., large de 8 cm., formée de panicules axillaires des feuilles réduites ; panicules axillaires, longues de 6-4 cm. formées de glomérules subsessiles ; bractées filiformes, tomenteuses ; fleurs blanchâtres, très denses, subsessiles. — *Calice* campanulé, tomenteux ; lobes 4, triangulaires, 2 fois plus courts que le tube. *Corolle* : tube tomenteux en dehors, moins en dedans, long de 5-6 mm. ; lobes 4, ovales ou largement elliptiques, tomenteux en dehors, glabres en dedans. *Étamines* 4, insérées un peu au-dessus du milieu, longues de 1,5 mm. *Ovaire* tomenteux, style glabre, stigmate bilobé.

TONKIN : plateau de Tafin (*H. d'Orléans*). — Indes angl. et Birmanie, Chine mérid., Java, etc.

3. **B. asiatica** Lour. *Fl. coch.*, p. 72 ; Benth. in A. DC. *Prodr.* X, p. 446 et *Fl. hongk.*, p. 231 ; Diels *Fl. Centr. China* in *Bot. Jahrb.* XXIX, p. 535 ; Forb. et Hemsl. *in Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 119 ; Brandis *For. Fl.*, p. 338 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 250 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 363 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.*, IV, p. 82 ; Maxim. *Diagn. pl. nov. as.* III, p. 495 ; *B. Neemda* Ham ; *B. discolor* Roth ; *B. salicina* Lamk, *B. acuminatissima* Blume ; *B. subserrata* Don ; *B. virgata* Blanco ; *B. serratula* Roth.

Arbuste haut de 1-2 m. ou plus. *Rameaux* et inflorescences couverte d'une faible pubescence jaunâtre et de poils glanduleux. *Feuilles*

4 (1912)



C. Kastner ad nat. del. et lith.

A, 1-6: HARMANDIELLA cord.

_B, 7_12 : GYMNEMOPSIS Pierrei.

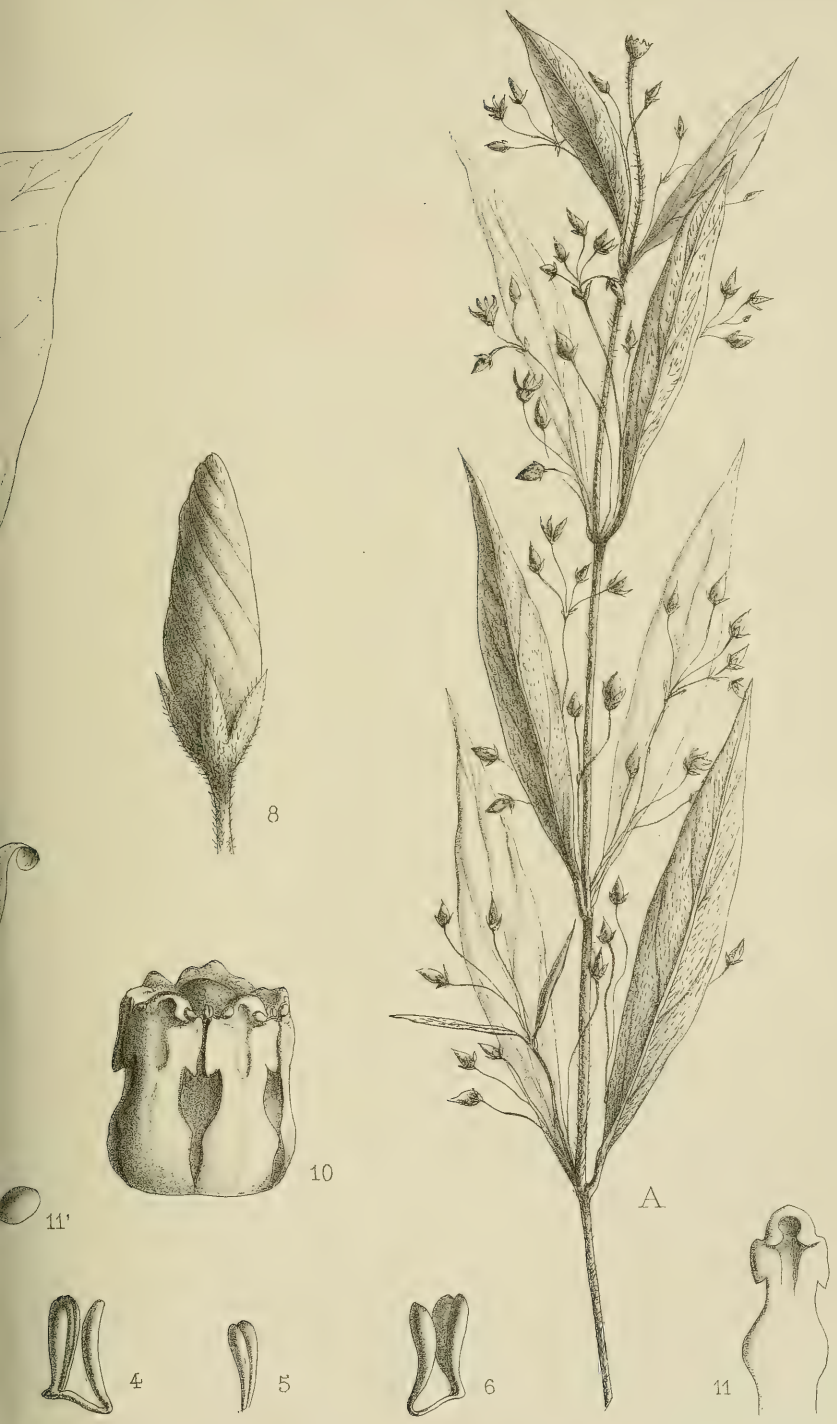
Imp. L. Lafontaine Paris

4 (1912)

C. Kastner ad nat. del. et lith.

A, 8_11': VINCETOXICOPSIS Harma

4 (1912)



Imp. L. Lafontaine, Paris.

1.7: CAMPESTIGMA purpurea

MASSON ET Cie
29 fr.
PRIX DE VENTE
OBLIGATOIRE

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS.

FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE

M. H. LECOMTE

PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,

HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME QUATRIÈME

FASCICULE 2 : PP. 161-224 ; VIGNETTES 20-27 ; PLANCHE III

Loganiacées (fin), Gentianacées,

PAR **P. DOP** et **GAGNEPAIN**

Boraginacées, PAR **GAGNEPAIN** et **COURCHET**

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

—

FÉVRIER 1914

17e LIVRAISON

La *Flore générale* suit la classification du *Genera plantarum* de **Bentham et Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain : 3e du T. IV Boraginacées (fin), Convolvulacées, Solanacées.

oblongues-lancéolées, longuement acuminées, généralement atténuées à la base, entières ou finement denticulées, longues de 7-18 cm., larges de

FIG. 20. — **Mitreola oldenlandioides** : 1, sommité, *gr. n.* ; — 2, une capsule avec le calice × 5. — **Mitrasacme polymorpha** : 3, sommité, *gr. n.* ; — 4, une capsule avec calice × 5. — **Buddleia asiatica** ; 5, deux folioles opposées avec la ligne stipulaire, une d'elles seulement amorcée, *gr. n.* ; — 6, quelques glomérules floraux d'une inflorescence, *gr. nat.* ; — 7, une corolle ouverte avec ses 4 étamines × 5 ; — 8, calice × 5 ; — 9, ovaire × 10.

1,5-4,5 cm., brun noirâtre en dessus et brun pâle en dessous à l'état sec, membraneuses, glabres en dessus, sauf le long de la nervure prin-

cipale, faiblement pubescentes en dessous ; nervures latérales 10-14 paires, brusquement incurvées vers le haut, peu saillantes ; veinules peu saillantes ; pétiole grêle, long de 10-12 mm. ; stipules réduites à une ligne interpétiolaire. *Inflorescences* en panicules terminales, lâches, peu ramifiées, longues de 15-27 cm., formées de très nombreuses cymes triflores, sessiles ou presque ; fleurs blanches à pédicelles longs de 1 mm. ; bractéoles linéaires-aiguës, plus courtes que le calice. — *Sépales* 4, velus en dehors, égalant la moitié de la corolle, soudés à la base ; lobes acuminés, aigus, dressés, égalant le tube. *Pétales* 4, soudés en une corolle presque glabre ; lobes obtus, longs de 1-1,5 mm. *Etamines* 4, insérées un peu au-dessus du milieu de la corolle ; anthères linéaires, presque sessiles. *Ovaire* glabre, oblong, atténué au sommet ; style court ; stigmate large, capité. *Fruit* : capsule oblongue, longue de 5-6 mm., large de 2 mm. ; graines ailées, fusiformes, larges de 1 mm. — FIG. 20, p. 161.

TONKIN : vers Long-tchéou (*Simond*), Dong-dang (*Balansa*), vers Ninh-binh (*Bon*). — LAOS : (*H. d'Orléans*) ; de Ubon à Kemmarath (*Thorel*) ; bassin d'Attopeu (*Harmand*) ; Xieng-kouang (*Spire*, *Jacquet*). — ANNAM : Dalat (*Lecomte et Finet*). — SIAM : (*H. d'Orléans*), Xieng-may (*Hosseus*, *Kerr*). — Chine, Indes angl. et Birmanie, Malaisie.

NOM VULG. : *Chiàp voï*, *Cay lam hoan* [1].

4. GELSEMIUM Juss.

1. **G. elegans** Benth. in *Journ. Linn. Soc.*, I, p. 453 ; Forb. et Hemsl. *Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 117 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 229 Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 357 ; *Medicia elegans* Gardn. ; *Leptopteris*; *sumatrana* Blume.

Arbuste volubile. *Rameaux* glabres, striés longitudinalement. *Feuilles* ovales-oblongues ou presque lancéolées, acuminées, aiguës ou arrondies à la base, entières, longues de 7-12 cm., larges de 20-55 mm., membraneuses, glabres ; nervures secondaires 8-10, ascendantes, peu marquées en dessous ; veinules peu visibles ; pétiole grêle, long de 1 cm. ; stipules réduites à une ligne. *Inflorescences* en thyrse, axillaires, corymbiformes, trichotomes, glabres ; fleurs blanches, longues de 1 cm. ; pédicelles grêles, longs de 10-15 mm. ; bractées linéaires, aiguës, longues de 2 mm. —

1. Le *Buddleia macrostachya* Benth. se trouverait à Do-xieng-dao, dans le Siam, d'après Hosseus et Craib. — Voy. Craib, *Contr. Siam*, p. 137.

Sépales 5, non soudés, oblongs, aigus, longs de 2 mm., ciliés sur le dos et les bords. *Pétales* 5, glabres, soudés en une corolle en forme d'entonnoir; tube long de 6 mm.; lobes imbriqués, obtus au sommet, longs de 4 mm. *Étamines* 5, incluses, fixées à la base du tube; anthères oblongues-linéaires, sagittées; filets longs de 4 mm. *Ovaire* glabre, oblong; style filiforme, long de 6 mm.; stigmate à 4 lobes linéaires; ovules disposés en deux séries dans chaque loge sur des placentas nerviformes portés par la cloison. *Fruit*: capsule coriace, oblongue, longue de 11 mm., large de 5 mm., septicide; graines munies d'une aile membraneuse à bord découpé; albumen charnu; embryon très faiblement recourbé. — FIG. 21, p. 173.

LAOS: plateau d'Attopeu (*Harmand*). — Chine, Java.

5. STRYCHNOS L.

Arbres ou *arbustes* munis ou non d'épines, souvent grimpants par des vrilles solitaires ou opposées. *Feuilles* entières à nervation palmée; stipules nulles. *Inflorescences* terminales ou axillaires en cymes corymbiformes ou paniculées. — *Sépales* 5, (dans nos espèces), imbriqués, soudés à la base. *Pétales* 5, (dans nos espèces), soudés en une corolle gamopétale, en soucoupe ou campanulée, à lobes valvaires. *Étamines* 5 (dans nos espèces), variables; anthères à 2 loges parallèles. *Ovaire* biloculaire, parfois uniloculaire en haut; style 1; stigmate capité ou obscurément bilobé; ovules nombreux dans chaque loge. *Fruit*: baie (rarement drupacée); péricarpe généralement dur; graines nombreuses, ou 1-2 par avortement, diversement aplaties ou ombiliquées; hile ventral; embryon court; cotylédons aplatis et foliacés; radicule courte; albumen corné, abondant. — DISTRIB.: 40 espèces asiatiques environ.

A. Tube de la corolle plus long que le calice, mais plus petit que les lobes de la corolle ou à peine plus long.
  a. Ovaire glabre.
    α. Anthères portées sur des filets aussi longs ou plus longs qu'elles.
      * Lobes de la corolle glabres en dedans.... 1. *S. polyantha.*
      ** Lobes de la corolle velus en dedans à la base..... 2. *S. Vanprukii.*
    β. Anthères sessiles ou presque.
      * Lobes de la corolle velus en dedans sur toute leur surface..... 3. *S. Ridleyi.*

** Lobes de la corolle munis seulement d'un bouquet de poils blancs à leur base en dedans ..... 4. *S. pubescens*.
b. Ovaire velu dans sa partie supérieure..... 5. *S. laurina*.
B. Tube de la corolle plus long que le calice et plus long que les lobes de la corolle.
a. Lobes de la corolle glabres.
α. Anthères apiculées..... 6. *S. Gauthieriana*.
β. Anthères non apiculées.
* Corolle longue de 6 mm. au plus..... 7. *S. rupicola*.
** Corolle longue de 10 mm. au moins.... 8. *S. Nux-vomica*.
b. Lobes de la corolle velus en dedans..... 9. *S. Spireana*.
Espèces incomplètement connues : 10. *S. usitata* ; — 11. *S. donnaiensis* ; — 12. *S. dinhensis* ; — 13. *S. Thorelii*.

1. **S. polyantha** Pierre mss., P. Dop *in Bull. Soc. bot. Fr.* LVII, *Mém.* 19 (1910), p. 15.

Arbuste de 2-4 m. *Rameaux* glabres, ferrugineux, abondamment lenticellés, dépourvus de vrilles et d'épines. *Feuilles* elliptiques ou ovales-lancéolées, aiguës ou obtuses au sommet, arrondies ou presque cordées à la base, longues de 6-8 cm., larges de 2,5-4 cm., presque coriaces, glabres ; nervures 3-5, les latérales se détachant de la médiane sous un angle de 30-40°, assez saillantes en dessous ; veinules en réseau irrégulier ; pétiole long de 65 mm. *Inflorescences* en panicule, axillaires, plus courtes que les feuilles, pubescentes ; fleurs (très jeunes) petites. — *Sépales* 5, soudés à la base ; lobes du calice ciliés, plus longs que le tube. *Pétales* 5, entièrement glabres, soudés à la base ; lobes de la corolle beaucoup plus longs que le tube. *Étamines* 5 ; anthères ovales-acuminées ; filet aussi long que l'anthère. *Ovaire* glabre ; style très court. *Fruit*.....

Cochinchine : monts Dinh, prov. de Baria (*Pierre*) ; vers Ti-tinh (*Thorel*).

2. **S. Vanprukii** Craib *Kew Bull.* 1911, p. 421 et *Contr. Siam*, p. 137.

Rameaux obscurément tétragones, de 2,5 mm. de diam., glabres, verts. *Feuilles* ovales-oblongues ou oblongues-elliptiques, acuminées au sommet, cunéiformes largement ou rondes à la base, longues de 13-17 cm., larges de 6-7 cm., presque coriaces, d'un vert gai, glabres sur les 2 faces, triplinervées ; nervures 3, allant jusqu'au sommet, visibles en dessus, saillantes en dessous, 2 autres, faibles, marginales s'arrêtant au-dessous du sommet ; les veinules transversales, visibles sur les 2 faces, nom-

breuses, presque parallèles ; pétiole de 1 cm. à peine canaliculé, glabre. *Inflorescences* axillaires, denses, courtes, sessiles ou presque ; pédicelles de 2 mm. avec 2 bractéoles semblables aux lobes du calice. — *Calice* long de 1 mm. ; lobes ovales-arrondis, très courtement acuminés-obtus, ciliolés. *Corolle* : tube de 1,5 mm. ; lobes oblongs-lancéolés, un peu aigus, longs de 2,5 mm. environ, larges de 1,5 mm., recourbés à l'anthèse, glabres en dehors, velus en dedans à la base. *Étamines* exsertes ; filets longs de 1. 5 mm., glabres ; anthères longues de 0,75 mm., glabres. *Ovaire* glabre, haut de 1-2 mm. avec le style (décrit d'après Craib).

SIAM : Me-yuak-phre (*Luang Vanpruk*).

3. **S. Ridleyi** King and Gamble *Mat. Malay.*, IV, p. 831.

Arbuste grimpant. *Rameaux* grêles, cylindriques, presque noirs à l'état sec, les jeunes couverts d'une pubescence ferrugineuse, munis de vrilles circinées, solitaires ou opposées, avec ou sans épines axillaires. *Feuilles* ovales ou ovales-lancéolées, aiguës au sommet ou parfois mucronulées, atténuées ou arrondies à la base, longues de 3-9 cm., larges de 15-32 mm., glabres excepté sur les nervures en dessous, presque coriaces, presque noires à l'état sec ; nervures 3-5, saillantes en dessous, les latérales se détachant de la médiane sous un angle de 30° et recourbées vers le haut ; veinules en réseau peu visible ; pétiole long de 5-6 mm. *Inflorescences* en cyme, axillaires, longues et larges de 17-20 mm., pubérulentes ; bractées lancéolées, ciliées ; bractéoles arrondies ou aiguës ; fleurs presque sessiles. — *Sépales* 5, soudés en un calice très petit ; lobes larges, obtus, longs de 1 mm., ciliés. *Pétales* 5, soudés en corolle campanulée, longue de 3,5 mm. ; lobes aussi longs que le tube, glabres en dehors, densément villeux en dedans ; tube glabre. *Étamines* 5, insérées au milieu du tube ; anthères presque sessiles, ovales, faiblement apiculées et velues à la base. *Ovaire* globuleux, glabre ; style court ; stigmate capité. *Fruit*...

COCHINCHINE : Thu-duc, prov. de Saïgon (*Pierre*), vers Ti-tinh (*Thorel*). — LAOS : Pak-lay (*Thorel*). — Péninsule Malaise.

4. **S. pubescens** Clarke in Hook f. *Fl. Br. Ind.* IV, p. 89 ; King and Gamble *Mat. Malay.* IV, p. 830.

Arbuste grimpant. *Rameaux* grêles, faiblement striés, couverts d'une pubescence brun-jaune, munis ou non d'épines axillaires et de vrilles

généralement solitaires, circinées, axillaires ou remplaçant les feuilles à l'extrémité des petits rameaux. *Feuilles* ovales ou ovales-lancéolées, mucronulées, arrondies ou atténuées à la base, longues de 2-5 cm., larges de 12-25 mm., coriaces ou presque, jaunâtre à l'état sec, glabres en dessus, glabrescentes en dessous ; nervures 3-5, saillantes en dessous, les latérales se détachant de la médiane sous un angle de 30° ; veinules en réseau, peu visibles ; pétiole long de 3-5 mm. *Inflorescences* en cyme, axillaires, denses, longues de 6-7 mm., couvertes d'une pubescence brune ; bractées lancéolées, ciliées ; bractéoles ciliées, appliquées contre le calice ; fleurs blanches à pédicelles très courts. — *Sépales* 5, soudés à la base en un tube très court ; lobes du calice ovales-arrondis, ciliés, longs de 1 mm. *Pétales* 5, soudés en une corolle en soucoupe, longue de 3,5 mm. ; tube cylindrique à peine pubérulent en dehors, glabre en dedans ; lobes aigus, presque aussi longs que le tube, glabres en dehors et seulement munis en dedans d'une touffe de poils blanchâtres à la base. *Etamines* 5, insérées au milieu du tube ; anthères sessiles ou presque, ovales, apiculées au sommet, cordées et munies de quelques poils à la base. *Ovaire* glabre, ovoïde ; style court ; stigmate capité. *Fruit* : baie globuleuse, large de 9-18 mm. ; péricarpe rougeâtre, mince, crustacé ; endocarpe mince, coriace ; graines 1-2, aplaties ou concaves sur une face, convexes sur l'autre, larges de 7-12 mm.

CAMBODGE : Angkor (*Thorel*) ; Préacan, prov. d'Angkor (*Harmand*). — LAOS : de Ubon à Kemmarath (*Thorel*). — Péninsule Malaise.

5. **S. laurina** Wall. *Cat.* 1591 ; A. DC. *Prodr.* IX, p. 13 ; King and Gamble *Mat. Malay.* IV, p. 825 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India* IV, p. 88 (excl. var.) ; Kurz *Fo. Fl. Brit. Burma* II, p. 166.

Arbuste grimpant. *Rameaux* glabres, souvent anguleux, à écorce blanche, brillante, lenticellée, généralement sans vrilles ou rarement avec vrilles solitaires circinées. *Feuilles* oblongues ou elliptiques-ovales, aiguës ou acuminées au sommet, aiguës à la base, longues de 9-12 cm., larges de 4-5 cm., glabres, coriaces ; nervures 3, peu saillantes, les latérales se détachant de la médiane sous un angle de 25-30° ; veinules peu visibles ; pétiole canaliculé, long de 11 mm. *Inflorescences* en cyme paniculée ou corymbiforme, pubescentes, plus courtes que les feuilles ; bractées ovales-lancéolées, ciliées, longues de 1 mm. ; fleurs très nombreuses. — *Sépales* 5, soudés en un calice très petit ; tube long de 0,5 mm. ; lobes deltoïdes, subaigus, ciliés, plus longs que le tube. *Pétales* 5, soudés en une

corolle glabre en dehors, longue de 5 mm. ; tube glabre en dedans, long de 2 mm. ; lobes glabres en dehors, velus en dedans, à poils fauves, denses, longs de 3 mm. *Étamines* 5, insérées au milieu du tube ; anthères oblongues ; filets grêles, aussi longs que les anthères. *Ovaire* ovoïde, velu dans sa partie supérieure, atténué sur le style ; style conique, velu ; stigmate capité, obscurément bilobé. *Fruit* : baie globuleuse, large de 15-30 mm. ; endocarpe légèrement crustacé ; graines 1-2, presque orbiculaires, aplaties sur une face et convexes sur l'autre ; tégument coriace.

Cochinchine : Bien-hoa (*Thorel*), Ti-tinh (*Pierre*). — Laos ? : (*Harmand*). — Indes angl., Birmanie, presqu'île Malaise.

6. **S. Gauthierana** Pierre, ex Lesserteur *Le Hoàng-nàn* (1879); P. Dop in *Bull. Soc. bot. Fr.* LVII, *Mém.* 19 (1910), p. 17.

Arbuste grimpant. *Rameaux* grêles, lisses, glabres, munis de vrilles renflées vers le haut, opposées et placées à l'extrémité de jeunes branches où elles remplacent les feuilles. *Feuilles* variables, souvent elliptiques, obtuses, aiguës ou acuminées au sommet et presque aiguës ou arrondies à la base, glabres, coriaces ou presque, longues de 6-12 cm., larges de 3-5 cm. ; nervures 3, saillantes en dessous, les latérales se détachant de la médiane sous un angle de 35° et réunies à elle par des veines nombreuses, transversales, parallèles ; veinules en réseau, assez visibles ; pétiole long de 7 mm. *Inflorescences* en panicule corymbiforme, terminales, longues de 3-5 cm., couvertes d'une pubescence ferrugineuse ; bractées aiguës, longues de 2 mm. ; bractéoles longues de 1,5 mm. ; fleurs sessiles, longues de 12-15 mm. — *Sépales* 5, soudés en un calice gamosépale ; tube pubescent, plus court que les lobes ; lobes subaigus, ciliés, longs de 1-2 mm. *Pétales* 5, soudés en une corolle gamopétale ; tube brièvement velu à sa base en dedans, long de 10-11 mm. ; lobes glabres, mais papilleux en dedans, longs de 3,5 mm. *Étamines* 5, fixées au-dessous de la gorge ; anthères presque sessiles, oblongues, apiculées au sommet, cordées à la base, glabres. *Ovaire* ovoïde, glabre ; style glabre, long de 7 mm. ; stigmate capité, obscurément bilobé. *Fruit* : baie globuleuse, large de 4-5 cm. ; péricarpe dur, épais de 4 mm. ; graines nombreuses, discoïdes, larges de 22 mm. et plus, épaisses de 18 mm. — Pl. III : A, rameau stérile avec sa vrille, *gr. n.* — B, rameau fleuri, *gr. n.* ; — 1, un groupe de 2 fleurs × 5 ; — 2, fleur ouverte avec étamines et pistil × 5 ; — 3, ovaire montrant les ovules ; — 4, anthère vue de face et de dos × 10 ; — 5, diagramme.

Tonkin : Ngau-ca, prov. de Con-chan (*Lesserteur*) ; vallée de Lang-

kok (mt. Bavi) (*Balansa*); Nghé-an, prov. de Thanh-hoa (Mgr *Gauthier* et *Hoareau*).

Nom tonk : *Hoàng nàn.*

Usage : écorce très efficace contre la lèpre ; employée aussi par les indigène contre la rage.

7. **S. rupicola** Pierre mss., P. Dop *in Bull. Soc. bot. Fr.* LVII, *Mém.* 19 (1910) p. 17.

Arbuste. Rameaux aigus au sommet, dépourvus de vrilles, à écorce gris-jaunâtre, lenticellée. *Feuilles* ovales ou ovales-lancéolées, mucronées ou obtusément acuminées au sommet, aiguës ou faiblement en coin à la base, glabres, membraneuses, longues de 3-5 cm., larges de 2-4 cm. ; nervures 3-5, fines, peu saillantes, les latérales se détachant de la médiane sous un angle de 25° ; veinules peu saillantes ; pétiole grêle, long de 5-7 mm. *Inflorescence* en panicule, terminale, pubescente, longue de 1,5-2 cm., ayant environ 16 fleurs ; bractées subhispides, ovales-lancéolées, longues de 1 mm. ; pédicelles pubescents, longs de 1,5-3 mm. ; fleurs longues de 6 mm. — *Sépales* 5, soudés en un calice hispide, long de 1,5 mm. ; lobes aigus, aussi longs que le tube. *Pétales* 5, soudés en une corolle papilleuse ; tube 2 fois plus long que les lobes, glabre en dedans sauf à la base où il est muni de poils courts ; lobes glabres. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; anthères sessiles, non apiculées, glabres, oblongues. *Ovaire* glabre, ovoïde, long de 0,7 mm. ; style grêle, long de 5 mm., stigmate capité, obscurément bilobé. *Fruit*.....

Cambodge : monts Pra, prov. de Samrong-tong (*Pierre*).

8. **S. Nux-vomica** L. *Sp.* 271 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India* IV, p. 90 ; Kurz *Fo. Fl. Brit. Burma* II, p. 106 ; Brandis *Fo. Fl.* p. 317 ; Bedd. *Fl. Syl.*, tab. 234 ; Dalz. et Gibs. *Bomb. Fl.*, p. 155 ; Benth. et Trim. *Mad. Pl.*, tab. 178 (syn. *S. colubrina* Wall. et Wight) ; Loureiro *Fl. coch.*, p. 154 ; Griffith *Ic. Pl. or.*, tab. 411 ; A. DC. *Prodr.* IX, p. 15 ; Gærtn. *Fruct.* II, tab. 179 ; Roxb. *Corom. Pl.*, I, p. 8, tab. 4.

Arbre de 12-13 m. *Rameaux* glabres, en pointe au sommet, dépourvus de vrilles et d'épines, à écorce grise lenticellée. *Feuilles* ovales ou presque orbiculaires, aiguës ou obtuses ou faiblement émarginées au sommet, arrondies ou presque cordées à la base, longues de

6-12 cm., larges de 3,5-8,5 cm., glabres, coriaces ou presque, ou parfois membraneuses, de couleur vert sombre à l'état sec ; nervures 3-5, saillantes en dessous, les latérales se détachant de la médiane sous un angle de 30° et divergentes jusqu'au quart supérieur de la feuille, les marginales plus faibles ; veinules en réseau irrégulier, visible sur les 2 faces ; pétiole canaliculé, long de 4-6 mm. *Inflorescence* en corymbes terminaux, longue de 3-5 cm., pubescente ; bractées et bractéoles petites, pubescentes, triangulaires et aiguës ; fleurs blanches, presque sessiles. — *Sépales* 5, soudés en un calice long de 1,3 mm., pubescent ; lobes triangulaires ou ovales-aigus, un peu plus longs que le tube. *Pétales* 5, soudés en une corolle tubuleuse, longue de 10-12 mm. ; tube glabre, sauf à la base en dedans où il porte quelques poils ; lobes glabres, longs de 2,2 mm. *Étamines* 5, insérées dans le haut du tube ; anthères sessiles, glabres, oblongues, non apiculées. *Ovaire* ovoïde, glabre ; style grêle, glabre, aussi long que la corolle ; stigmate capité, obscurément bilobé. *Fruit* : baie globuleuse, large de 4 cm. et plus ; péricarpe lisse et fragile, d'abord vert, puis jaune rougeâtre ; graines nombreuses, 15 environ, plongées dans une pulpe blanche, orbiculaires, ombiliquées sur une face, convexes sur l'autre, larges de 1,5 cm., à bords arrondis, à surface brune soyeuse.

COCHINCHINE : Bati, prov. de Ben-tré ; monts Dinh, prov. de Baria ; Tri-huyen, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; Tai-ninh (*Lefèvre*). — SIAM : Xieng-may (*Kerr*) ; Phree (*Luang Vanpruck*).

Var. **oligosperma** P. Dop. — Diffère par ses feuilles parfois acuminées et ses graines réduites à 1-2.

COCHINCHINE : plaine (*Thorel*, *Pierre*) ; Bien-hoa (*Thorel*). — CAMBODGE : Khong (*Thorel*). — LAOS : Pak-lay (*Thorel*).

Var. **grandifolia** P. Dop. — Diffère par ses feuilles larges de 18 cm., longues de 15 cm., 3-5-nervées, et souvent pubescentes ou glabrescentes.

CAMBODGE : monts Rangcoao, prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — LAOS : Luang-prabang (*Spire*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Thorel*).

NOM laot. : *Kok toung ka*.

9. **S. Spireana** P. Dop *in Bull. Soc. bot. Fr.* LVII, *Mém.* 19 (1910) p. 19.

Arbuste. Rameaux glabres, comprimés, à écorce grise, dépourvus de vrilles et d'épines. *Feuilles* elliptiques, brusquement terminées par un acumen long de 1 cm., aiguës à la base, longues de 5,5-10 cm., larges

de 2,5-4 cm., coriaces, glabres, de couleur vert noir sur les 2 faces à l'état sec; nervures 5, presque parallèles, saillantes en dessous, les latérales faisant avec la médiane un angle de 25°, les marginales plus faibles; veines transversales très visibles, veinules en réseau très délicat; pétiole faiblement canaliculé, long de 5 mm. *Inflorescence* en cymes axillaires, subcapitées, pubescentes, plus courtes que les feuilles; fleurs jaunâtres, groupées par 3, l'intermédiaire sessile, les 2 autres brièvement pédicellées. — *Sépales* 5, soudés en un calice long de 2 mm.; lobes ovales, aigus ou obtus, pubérulents, ciliés, plus longs que le tube. *Pétales* 5, soudés en une corolle en soucoupe, longue de 12 mm.; tube long de 9 mm., glabre sauf dans sa partie moyenne en dedans où il porte quelques poils; lobes à marge repliée en dedans, très velus en dedans. *Étamines* 5, faiblement exsertes, insérées au-dessous de la gorge; anthères presque sessiles, oblongues, glabres. *Ovaire* glabre; style glabre, filiforme, aussi long que la corolle; stigmate faiblement capité et obscurément bilobé. *Fruit*..... — Pl. III : C, rameau florifère, *gr. n.*; — 6, groupe de fleurs × 2; — 7, fleur en coupe verticale × 5; — 8, corolle ouverte et étalée; — 9 et 9′, anthère vue de face et de dos × 15; — 10, ovaire montrant des ovules × 10.

Laos : Keng-trap, dans le Tranninh (*Spire*).

10. **S. usitata** Pierre mss.; P. Dop *in Bull. Soc. bot. Fr.* LVII, *Mém.* 19 (1910), p. 19.

Arbuste. Rameaux grêles, grisâtres, lenticellés, dépourvus de vrilles. *Feuilles* ovales ou elliptiques, presque cuspidées, atténuées ou subaiguës à la base, longues de 6-11, larges de 3,5-6 cm., glabres, membraneuses ou presque coriaces, vert pâle à l'état sec; nervures 3, imprimées en dessus, saillantes en dessous, les latérales se détachant de la médiane sous un angle de 30° et régulièrement courbées jusqu'au milieu de la longueur de la feuille; veines transversales parallèles; veinules en réseau peu visible; pétiole canaliculé, long de 4,5 mm. *Inflorescences* en panicules terminales, courtes, couvertes d'une pubescence fauve; fleurs..... *Fruit* : baie rouge, globuleuse, large de 22 mm., à péricarpe épais; graine 1, large de 13 mm., épaisse de 5 mm., légèrement ombiliquée sur les 2 faces, à surface soyeuse.

Cambodge : monts Chiung-diung, prov. de Tran; prov. de Bantasmeas (*Pierre*).

Var. **cirrosa** P. Dop. — Diffère par la présence de vrilles solitaires et les feuilles souvent cordées ou presque à la base.

CAMBODGE : monts de Compong-chnang (*Godefroy*), Angkor (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Thorel*), Ben-cat, prov. de Thu-dau-mot (*Pierre*). — LAOS : Bassac, Khong (*Thorel*).

11. **S. donnaiensis** Pierre mss., P. Dop *in Bull. Soc. bot. Fr.* LVII, *Mém.* 19 (1910), p. 20.

Arbuste grimpant. *Rameaux* gris, lenticellés, munis de vrilles axillaires, solitaires, longues de 2 cm., recourbées et légèrement aplaties. *Feuilles* ovales, lancéolées ou obovales, brièvement acuminées, obtuses ou un peu aiguës à la base, longues de 5-14 cm., larges de 4-6 cm., glabres, coriaces, d'un vert clair, brillantes en dessus à l'état sec ; nervures 5, saillantes en dessous, les latérales se détachant de la médiane à 6-10 mm. au-dessus de la base, sous un angle de 25° et divergeant régulièrement jusqu'au tiers supérieur du limbe, les marginales, plus faibles, situées à 2 mm. des marges ; veines et veinules en réseau irrégulier. *Inflorescences* en panicules ? terminales ; fleurs..... *Fruit* : baie globuleuse, large de 4-5 cm., à péricarpe mince et fragile ; graines 4-7, discoïdes, à surface soyeuse, larges de 12-14 mm., épaisses de 4 mm., fortement ombiliquées sur les 2 faces.

COCHINCHINE : Cho-ben, prov. de Baria (*Pierre*).

12. **S. dinhensis** Pierre mss., P. Dop *in Bull. Soc. bot. Fr.* LVII, *Mém.* 19 (1910), p. 20.

Arbuste grimpant ? *Rameaux* grêles, lisses, couverts d'une pubescence ferrugineuse, munis d'épines axillaires, aiguës. *Feuilles* ovales-lancéolées, arrondies ou presque cordées à la base, longues de 7-16 cm., larges de 4-8 cm., glabres, sauf en dessous le long des nervures, membraneuses, de couleur orune à l'état sec ; nervures 3, saillantes en dessous, les latérales se détachant de la base de la médiane sous un angle de 30° ; veines et veinules en réseau très visible en dessous ; pétiole épais, pubescent, long de 4 mm. *Fleurs*..... *Fruit*.....

COCHINCHINE : monts Dinh, prov. de Baria (*Pierre*).

13. **S. Thorelii** Pierre mss. ; P. Dop in *Bull. Soc. bot. Fr.* LVII, *Mém.* 19 (1910), p. 20.

Arbuste grimpant. *Rameaux* lisses, couverts de poils ferrugineux ; vrilles opposées ou solitaires, circinées ou simplement recourbées.

Feuilles ovales-lancéolées, caudées, brièvement mucronées, arrondies ou presque cordées à la base, longues de 4,5-10 cm., larges de 2-4 cm., glabres, sauf en dessous sur les nervures, coriaces, vert brillant en dessus, jaune pâle en dessous à l'état sec; nervures 3-5, saillantes en dessous, les latérales se détachant de la médiane sous un angle de 30° et remontant parallèlement jusqu'au tiers supérieur de limbe; veines et veinules en réticulations irrégulières assez visibles; pétiole velu, long de 7-9 mm.; stipules aiguës, caduques. *Inflorescences* en grappes axillaires pubescentes; pédicelles presque nuls; fleurs..... *Fruit*: baie drupacée, ovoïde ou oblongue, longue de 25 mm., large de 14 mm.; péricarpe mince, membraneux; mésocarpe charnu; endocarpe ligneux, bivalve, creusé longitudinalement sur la face ventrale, convexe sur la face dorsale; graine 1, de la forme de l'endocarpe à tégument mince, membraneux. — Pl. III: 11, coupe transversale du fruit × 2; — 12, coupe longitudinale de la graine × 2; — 13, embryon × 5.

Cochinchine: Pho-qua, prov. de Bien-hoa; monts Dinh, près Baria (*Pierre*); île de Phu-quoc (*Pierre*).

6. FAGRÆA Thunb.

Arbres ou *arbustes* souvent épiphytes, parfois grimpants. *Feuilles* entières, rarement crénelées, à pétiole dilaté à la base; stipules variables. *Inflorescences* en cymes isolées ou groupées, en panicules ou en corymbes; fleurs souvent de très grande taille. — *Sépales* 5, soudés en une corolle gamopétale à tube cylindrique ou en entonnoir; lobes en préfloraison contournée, tordus à gauche dans le bouton. *Étamines* 5, à filets grêles. *Ovaire* biloculaire ou uniloculaire en haut; style filiforme; stigmate capité; ovules nombreux. *Fruit*: baie à péricarpe généralement lisse; graines membraneuses à tégument crustacé; albumen corné; embryon petit et droit. — Distrib.: environ 6 espèces asiatiques.

A. Cymes peu fleuries, isolées ou groupées en grappes.
  a. Cymes solitaires.
    α. Fleurs longues de 15-18 cm..... 1. *F. auriculata.*
    β. Fleurs longues de 4-7,5 cm..... 2. *F. obovata.*
  b. Cymes groupées en grappes terminales allongées..... 3. *F. racemosa.*

B. Cymes très fleuries formant des corymbes composés, larges.
  a. Fleurs longues de 4,5-6 cm. ; feuilles crénelées. 4. *F. crenulata.*
  b. Fleurs longues de 1,5 cm. ; feuilles entières... 5. *F. fragrans.*

1. **F. auriculata** Jack in *Malay. Misc.* II, 7, p. 82; Roxb. *Fl. Ind.* éd. Carey, II, pp. 34 et 373 ; Wall. *Pl. As. rar.* III, p. 15, tab.

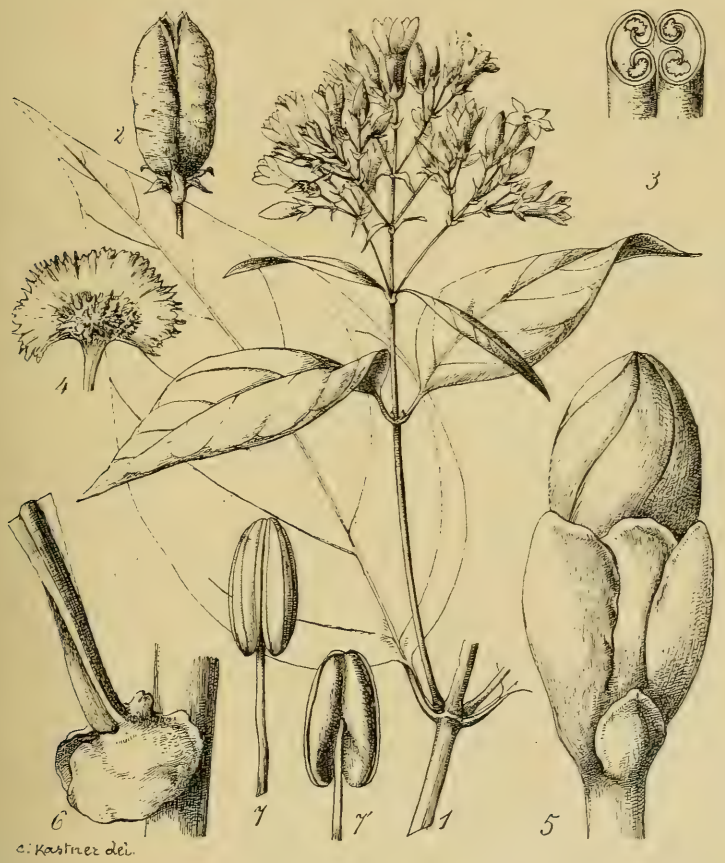


FIG. 21. — **Gelsemium elegans** : 1, deux feuilles opposées, l'une amorcée, avec inflorescence, *gr. n.* ; — 2, un fruit déhiscent × 2 ; — 3, coupe transversale de la capsule × 2. ; — 4, une graine × 6. — **Fagræa auriculata** : 5, calice et corolle en bouton, *gr. n.* ; — 6, amorce d'une feuille avec l'oreillette du pétiole et le rameau, *gr. n.* ; — 7, anthère de face et 7' de dos, *gr. n.*

229 ; Blume *Bijdr.*, p. 1020 et *Rumphia* II, tab. 72 ; A. DC. *Prodr.* IX, p. 29 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 371 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.* IV, p. 83 ; King and Gamble *Mat. Malay.* IV, p. 813 ; Kurz *Fo. Fl. Brit. Burma* II, p. 204 ; *F. auricularia* Benth. ; *F. imperialis* Miq. ; *Willughbeia auriculata* Spreng.

Arbuste. Rameaux glabres, de teinte jaune pâle à l'état sec. *Feuilles* entières, oblongues-oblancéolées ou obovales, aiguës ou presque au sommet, atténuées à la base sur le pétiole, longues de 18-36 cm., larges de 8-12 cm., très coriaces, glabres, de couleur brun jaunâtre pâle sur les 2 faces à l'état sec ; nervure principale large, très saillante sur les 2 faces ; nervures secondaires 12-16 paires, obliques, faiblement recourbées, à peine visibles en dessous, invisibles en dessus ; veines invisibles ; pétiole long de 1,5-4 cm. ; stipules 2, en forme d'oreilles, arrondies et réfléchies. larges de 1-2,5 cm. *Inflorescences* en cyme, terminales, triflores ; pédicelles floraux, longs de 6-7 mm., faiblement comprimés, pubescents et munis de 1-2 paires de bractéoles, larges, uninervées, appliquées ; fleurs coriaces dans toutes leurs parties, longues de 15-18 cm. — *Sépales* 5, soudés en un calice long de 6 cm. environ ; lobes profondément séparés, obtus, elliptiques ou oblongs. *Pétales* 5, soudés en une corolle en entonnoir ; tube long de 9-12 cm., cylindrique et large de 1, 5 cm. sur une longueur de 3 cm., puis au-dessus graduellement élargi ; lobes oblongs-obtus, longs de 4,5-6 cm. *Etamines* 5, incluses ; filets insérés au sommet de la partie cylindrique du tube ; anthères oblongues, profondément bifides à la base, longues de 1,5-2 cm. *Ovaire* ellipsoïde, allongé, glabre ; style assez gros, long de 12 cm. ; stigmate pelté. *Fruit* : baie ovoïde, glabre, obtuse, longue à l'état sec de 7 cm. et plus. — FIG. 21, p. 173.

COCHINCHINE : (*Thorel*) ; monts Dinh, près Baria ; île de Phu-quoc (*Pierre*). — CAMBODGE : monts Knang-krepeuh (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie, Java, etc...

2. **F. obovata** Wall. in Roxb. *Fl. ind.* ed. Carey II, p. 33 ; Blume *Bijdr.*, p. 1021, et *Rumphia* II, tab. 75 ; A. DC. *Prodr.* IX, p. 29 ; Griff. *Not.* IV, p. 35, et *Ic. Pl. Ind. Or.*, tab. 382 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 369 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India* IV, p. 83 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 205 ; King and Gamble *Mat. Malay.* IV, p. 816 ; *F. crassifolia* Blume ; *F. malabarica* Blume ; *F. obovato-javana* Blume ; *F. Blumei* Steud. ; *F. coromandeliana* Wight ; *F. celebica* Blume ; *F. globosa* Wall. ; *Willughbeia obovata* Spreng.

Arbuste épiphyte, grimpant. *Rameaux* glabres, jaunâtres sur les échantillons secs. *Feuilles* entières, variables, oblongues-lancéolées ou elliptiques, généralement obovales, brusquement et courtement acuminées au sommet, en coin à la base, longues de 7-15 cm., larges de 3-7 cm., glabres, brunes sur les 2 faces à l'état sec; nervure médiane saillante en dessous, moins en dessus ; nervures secondaires invisibles ou presque ; pétiole élargi à la base, long de 2-3 cm., stipules nulles ou peu développées. *Inflorescences* en petites cymes terminales de 4-5 fleurs, sessiles ou portées sur des pédicelles de 8-10 mm. ; bractées épaisses à la base des cymes ; bractéoles épaisses, triangulaires, à la base des fleurs ; fleurs longues de 6-7 cm. — *Sépales* 5, soudés en un calice long de 1,5-2 cm., large de 1 cm. ; lobes ovales-elliptiques ou presque arrondis, obtus, longs de 5-6 mm. *Pétales* 5, soudés en une corolle en entonnoir; tube long de 3,5-4 cm., étroit et cylindrique à la base, puis élargi ; lobes oblongs, étalés. *Etamines* 5, incluses ; filets grêles, insérés près du sommet du tube ; anthères oblongues, profondément bifides à la base. *Ovaire* elliptique, glabre ; style un peu plus court que les étamines ; stigmate capité. *Fruit* : baie ovoïde, à surface lisse, luisante, longue de 4,5 cm., surmonté par un court reste du style.

TONKIN : (*Bon*). — LAOS : Pnom-domrek (*Harmand*). — CAMBODGE : mts Pra, prov. de Samrong-tong ; mts Krewanh, mts Knang-krépeuh, prov. de Tpong (*Pierre*). — COCHINCHINE : île de Phu-quoc (*Godefroy*, *Pierre*). — Indes angl., Birmanie, Java.

3. **F. racemosa** Jack in Roxb. *Fl. ind.* ed. Carey II, p. 35 ; A. DC. *Prodr.* IX, p. 29; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 84 ; Kurz *Fo. Fl. Brit. Burma* II, p. 205 ; King and Gamble *Mat. Malay.* IV, p. 818 ; *F. coarctata* Blume ; *F. volubilis* Jack ; *F. morindæfolia* Blume, et Clarke *l. c.*, p. 84; *F. appendiculata*, *F. cuspidata*, *F. robusta* Blume ; *F. Thwaitesii* F. Muell. ; *Kuhlia morindæfolia* Reinw. ; *Kentia morindæfolia* Steud. ; *Utania morindæfolia* G. Don; *Willughbeia racemosa* Spreng.

Petit arbre ou *arbuste*, haut de 4-8 m. *Rameaux* glabres, fréquemment anguleux, jaune pâle à l'état sec. *Feuilles* larges, entières, elliptiques ou oblongues-elliptiques jusqu'à elliptiques-arrondies, brusquement et courtement acuminées au sommet, aiguës à la base, longues de 15-30 cm., larges de 9-18 cm., coriaces, glabres, vert jaunâtre sur les 2 faces à l'état sec ; nervures secondaires 10-12, incurvées vers le haut, saillantes en

dessous ; veinules en réseau lâche, visibles seulement en dessous ; pétiole long de 1,2-2,5 cm., élargi à la base ; stipules nulles. *Inflorescences* en petites cymes, sessiles, groupées en grappes terminales pédonculées, longues de 5-18 cm. ; pédicelles floraux longs de 4-8 mm. et munis à la base de plusieurs bractéoles courtes et larges ; fleurs charnues, longues de 3-4 cm. — *Sépales* 5, soudés en un calice obovoïde, long de 7,5-10 mm. ; lobes presque arrondis, longs de 4-5 mm. *Pétales* 5, soudés en une corolle en entonnoir, longue de 2,5-3 cm., large de 2,2-2,5 cm. ; tube cylindrique à la base, puis brusquement élargi dans sa moitié supérieure ; lobes oblongs, longs de 7-8 mm. *Étamines* 5, incluses ; filets grêles ; anthères elliptiques, profondément bifides à la base. *Ovaire* elliptique, étroit, glabre ; style épais, presque aussi long que les étamines ; stigmate capité. *Fruit* : baie ovoïde, lisse, longue de 1,5 cm.

COCHINCHINE (*Thorel*) : monts Dinh, près Baria, Cay-cong (*Pierre*) ; Long-than (*Thorel*). — CAMBODGE : monts Krewanh, près Pursat (*Pierre*, *Godefroy*), Kompong-thom (*Gourgand*). — LAOS : bassin du Se-moun (*Harmand*). — Toute l'Indo-Chine (*Harmand*). — Péninsule Malaise, Java...

NOM camb. : *Prahut tuk.*

4. **F. crenulata** Maingay ex Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India* IV, p. 93 ; King and Gamble *Mat. Malay.* IV, p. 820.

Arbre haut de 20-30 m. *Rameaux* glabres, très épais, jaunes à l'état sec, portant des cicatrices foliaires proéminentes très rapprochées. *Feuilles* finement crénelées sur les marges, largement obovales-arrondies, presque sessiles, mais brusquement rétrécies à la base et embrassantes, longues de 21-36 cm., larges de 16-24 cm. et de 3 cm. au-dessus de la base, brun sombre sur les 2 faces à l'état sec ; nervures secondaires 8-10 paires, obliques, très saillantes en dessous, bifurquées et anastomosées à leur extrémité ; veines invisibles. *Inflorescences* terminales en corymbes composés, trichotomes, à branches quadrangulaires, divariquées ; pédoncule du corymbe comprimé, long de 3-9 cm. et muni de 2 bractées concaves, épaisses, étalées, près du sommet ; fleurs coriaces, longues de 4-5 cm., sessiles ou portées sur de courts pédicelles, épais, bractéolés. — *Sépales* 5, soudés en un calice campanulé, long de 1 cm. ; lobes inégaux, obtus, presque dressés, longs de 5 mm. *Pétales* 5, soudés en une corolle en entonnoir ; lobes obtus, longs de 1,5 cm. *Étamines* 5, incluses ou presque ; anthères oblongues, profondément bifides à la base. *Ovaire* glabre, conique, atténué au sommet sur le style ; stigmate obco-

nique. *Fruit*: baie ellipsoïde, longue de 1 cm. (à l'état jeune), à péricarpe dur, rappelant une capsule ?

COCHINCHINE: fleuve Saïgon (*Pierre*). — Péninsule Malaise.

5. **F. fragrans** Roxb. *Fl. ind.* ed. Carey. II, p. 32; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 375; Kurz *Fo. Fl. Brit. Burma* II, p. 205; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.* IV, p. 85 ; King and Gamble *Mat. Malay.* IV, p. 821; *F. peregrina* Blume ; *Cyrtophyllum fragrans* A. DC.; *C. peregrinum* Reinw.

Arbre haut de 20-30 m. *Rameaux* entièrement glabres, luisants et brun jaunâtre à l'état sec, à nœuds très rapprochés. *Feuilles* entières, petites, elliptiques ou oblancéolées, courtement et brusquement acuminées au sommet, rétrécies à la base, à marges faiblement ondulées et repliées à l'état sec, longues de 7-12 cm., larges de 3-4,5 cm., glabres, brun-olivâtre sur le sec, plus sombres en dessous, presque coriaces ; nervure médiane saillante en dessous ; nervures secondaires 10-16, presque horizontales, parallèles, peu saillantes sur les 2 faces. *Inflorescences* en corymbe, axillaires ou terminales, très ramifiées, pédonculées, composées de 20-30 fleurs ; bractées et bractéoles petites, étalées, longues de 1 cm. ; pédicelles floraux, longs de 1-2 cm., fleurs longues de 1,5 cm. (en ne tenant pas compte des étamines et du style). — *Sépales* 5, soudés en un calice campanulé, long de 3 mm. ; lobes arrondis. *Pétales* 5, soudés en une corolle en soucoupe ; tube étroit ; lobes généralement inégaux, étalés, oblongs-obtus, longs de 3-4 mm. *Étamines* 5, dépassant la corolle de plus de 15 mm., filets grêles ; anthères elliptiques. *Ovaire* glabre, ovoïde ; style plus long que les étamines ; stigmate capité. *Fruit* : baie rougeâtre, presque globuleuse, large de 1 cm.

COCHINCHINE: Poulo-condor (*de Perry*)(*Harmand*) ; Cay-cong, près Tay-ninh, île de Phu-quoc, Bao-chiang (*Pierre*). — CAMBODGE : monts Cam-chay, près Kampot (*Pierre*), monts Rongcoao, près Pursath (*Pierre*) ; Kompong-thom (*Magniên*, *Gourgand*, etc.). — SIAM : Bangkok (*Schomburgk*). — Indes angl.

NOM camb. : *Tatrao*.

USAGE : bois incorruptible à odeur de vinaigre.

GENTIANACÉES, par P. Dop et Gagnepain.

Herbes annuelles ou vivaces, presque toujours glabres, à saveur amère. *Feuilles* opposées (cependant alternes dans nos 2 derniers genres), sans stipules, généralement entières. *Inflorescences* très variables, généralement en cymes bipares ; fleurs hermaphrodites régulières ou un peu irrégulières. — *Sépales* 4-5, imbriqués, soudés en un calice à tube plus ou moins long. *Pétales* 4-5, soudés : tube plus ou moins long; lobes égaux ou inégaux, tordus à droite, imbriqués ou valvaires et alors à bords repliés en dedans. *Étamines* 4-5, alternes avec les pétales, fixées plus ou moins haut sur la corolle ; filets égaux ou un plus long ; anthères généralement introrses. *Disque* nul ou formé de 4-5 glandes nectarifères hypogynes variables. *Ovaire* libre, à 2 carpelles soudés, généralement uniloculaire et à placentas pariétaux plus ou moins proéminents, rarement biloculaire par prolifération et accolement des 4 lames placentaires; style simple ; stigmate terminal, indivis ou bilobé; ovules nombreux, anatropes, rarement semi-anatropes, à funicule court et large. *Fruit* : capsule membraneuse ou coriace, indéhiscente, plus sous-souvent à déhiscence septicide et bivalve ou irrégulière ; graines petites, généralement nombreuses ; albumen abondant ; embryon petit, droit, à radicule supère. — DISTRIB. : 19 genres asiatiques, surtout des régions montagneuses et tempérées.

A. Plantes non aquatiques ; feuilles opposées ; pétales imbriqués ou tordus.
  a. Anthères à 2 pores apicaux ; ovaire à 2 loges... 1. EXACUM.
  b. Anthères sans pores apicaux, ovaire à 1 loge.
    α. Filets staminaux en forme de capuchon.... 2. ENICOSTEMMA.
    β. Filets staminaux non en capuchon.
      * Lobe de la corolle réunis par des plis interlobaires ; style court et épais..... 3. GENTIANA.
      * Lobes de la corolle sans plis interlobaires.
        ¶ Corolle rotacée, très étalée presque sans tube ; lobes avec une fossette nectarifère ; pas de style..... 4. SWERTIA.
        ¶¶ Corolle tubuleuse, étalée seulement au sommet ; style filiforme.

rawfurdia speciosa Wall. Tent. Fl. Nepal. 64. *t. 48.* 1826; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **4:** 106. 1883.

INDO-CHINA, Tonkin, Massif du Tam Dao, alt. 1000 m., *Petelot 4584,* ecember, 1930. Central and eastern Himalayan regions; new to ndo-China. Mem JAA 19: 63, 1938

rawfurdia fasciculata Wall. Tent. Fl. Nepal. 63. *t. 47.* 1826; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **4:** 107. 1883.

INDO-CHINA, Tonkin, Chapa, *Petelot 3159,* July, 1927, alt. 1500 m., hasia Mountains and southeastern China. *Petelot 4585,* from the lassif du Tam Dao, a specimen in fruit, may be referable here.

Crawfurdia pasquieri Merr. UCPB. 13: 141. 1926. Mau Son Petelot 1904

in forests. This variety [illegible]
and another variety in Kweichow Province, China. The first[illegible]
sentative of the genus to be recorded from Indo-China.

VERBENACEAE

Clerodendron Squiresii sp. nov.

Frutex scandens 5–7 m. altus, partibus junioribus inflorescen[illegible]
plusminusve pubescentibus, ramis ramulisque pubescentibus, te[illegible]
ultimis 2 mm. diametro; foliis ovatis, chartaceis vel subco[illegible]
olivaceis, nitidis, integris, 4–8 cm. longis, 3–4.5 cm. latis, ba[illegible]
subtruncato-rotundatis vel leviter cordatis, apice acutis vel b[illegible]
acuminatis, utrinque ad costam nervosque obscure pubescentibus [illegible]
glabrescentibus, nervis primariis utrinque 3 vel 4, subtus mani[illegible]

‡ Calice à lobes plus longs que le tube... 5. ERYTHRÆA.
‡‡ Calice à lobes plus courts que le tube. 6. CANSCORA.
B. Plantes aquatiques ; feuilles toutes radicales ou alternes ; pétales valvaires à bords repliés en dedans ; ovaire à 1 loge.
a. Plante ayant à la base une touffe de feuilles radicales longuement pétiolées ; feuilles caulinaires petites, non cordées..... 7. VILLARSIA.
b. Plantes n'ayant pas une touffe de feuilles radicales ; feuilles caulinaires nageantes, cordées. 8. LIMNANTHEMUM.

1. EXACUM L.

Herbes dressées, rarement sous-ligneuses, souvent très ramifiées. *Feuilles* sessiles et embrassantes. *Inflorescences* : cymes dichotomes, souvent très fleuries ; fleurs régulières. — *Sépales* 4-5, trinervés. *Pétales* 4-5 ; tube de la corolle court, presque globuleux ; lobes tordus. *Étamines* 4-5, toutes égales ; filets courts ou presque nuls ; anthères dressées, oblongues, obtuses, jaunes, s'ouvrant au sommet par 2 pores se prolongeant vers la base par des fentes. *Ovaire* biloculaire ; style filiforme ; stigmate capité ou bilobé. *Fruit* : capsule globuleuse, bivalve, les 2 valves se séparant de la cloison moyenne qui porte les placentas ; graines petites, enclavées dans les placentas, à tégument réticulé. — DISTRIB : 30 espèces de l'Asie tropicale et subtropicale de la Malaisie et de l'Afrique.

A. Lobes de la corolle longs de 6-10 mm.
a. Feuilles elliptiques ou lancéolées à 3-5 nervures.
α. Calice sans ailes larges ..... 1. *E. pedunculatum.*
β. Calice à 4 ailes larges.
* Feuilles longues de 3-6 cm. ; tige de 30 cm. 2. *E. pteranthum.*
** Feuilles longues de 8 mm. ; tige de 2-9 cm. 3. *E. sutapense.*
b. Feuilles linéaires à 1 nervure..... 4. *E. cambodianum*
B. Lobes de la corolle longs au moins de 15 mm... 5. *E. tetragonum.*

1. **E. pedunculatum** L. *Sp. pl.* 1, p. 163 ; Clarke in King and Gamble *Mat. Malay.*, IV, p. 297, in Hook. f. *Fl. Brit. India*, IV, p. 97 et in *Journ. Linn. Soc.*, XIV, p. 427 ; Griseb. *Gentian.*, p. 112 et in DC. *Prodr.*, IX, p. 46 ; Thwaites *Enum.*, p. 203 ; *E. pedunculare* Arn. ; Wight *Ic.*, tab. 336 ; *E. sulcatum* Roxb. *Fl. Ind.* ed. Carey, I, p. 415 ; Griseb. in DC. *Prodr.*, IX, p. 46 (syn. excl.) ; *E. rivulare* Edgew.

Herbe haute de 20-25 cm. *Tige* grêle, quadrangulaire. *Feuilles* elliptiques ou lancéolées, membraneuses, les plus grandes de 4 cm. × 1,5 cm.; nervures 3, rarement 5, et alors les marginales peu visibles. *Inflorescences*: cymes terminales, lâches, pauciflores; bractées semblables aux feuilles, diminuant progressivement vers le haut, les plus petites longues de 5 mm.; pédicelles floraux grêles, dressés, généralement groupés par 3, longs de 10-15 mm., les latéraux bibractéolés au milieu ou un peu au-dessous; fleurs bleu pâle, longues de 10-15 mm. — *Sépales* 4, formant un calice renflé; tube presque nul; lobes ovales-acuminés, munis d'une petite crête dorsale bien distincte, longs de 5-6 cm. *Pétales* 4; tube long de 4-5 mm.; lobes elliptiques brièvement acuminés, longs de 8-10 mm. sur 4-5 mm. *Étamines* 4, insérées à la gorge; filets longs de 1 mm., élargis à la base; anthères longues de 5 mm. *Ovaire* globuleux, long de 3 mm.; style grêle, long de 11 mm.; stigmate petit. *Fruit*: capsule globuleuse, large de 5 mm.

CAMBODGE: monts de Pursat (*Godefroy*). — Indes anglaises, Singapore.

2. **E. pteranthum** Wall. *Cat.* 4360; Grisebach in DC. *Prodr.* IX, p. 47; Clarke in *Fl. Brit. India.* IV, p. 99.

Herbe petite, dressée, haute de 10-25 cm. *Tige* à 4 angles, simple ou à peine rameuse au sommet. *Feuilles* elliptiques, acuminées, trinervées, souvent pétiolées, longues de 45 mm., larges de 20 mm., rétrécies à la base; pétiole parfois de 5 mm. *Inflorescence* terminale, pauciflore, avec des pédoncules uniflores et axillaires; pédicelles de 0-6 mm. — *Calice*: lobes longs de 5 mm., ovales, aigus, ailés; ailes largement lancéolées ou ovales. *Corolle*: lobes longs de 6 mm., ovales-lancéolés. *Étamines*: anthères longues de 2 mm., déhiscentes à la fin jusque près de la base. *Fruit*: capsule de 4 mm., subglobuleuse.

SIAM: Xieng-may, sur le Doi-sootep (*Kerr*). — Birmanie.

3. **E. sutapense** Hosseus in *Beih. zum bot. Centralbl.* XXVIII, p. 426 (nom. nud.); *Ex. Hossei* mss. (ex distrib.)

Herbe annuelle, haute de 2-9 cm., non rameuse, très glabre. *Feuilles* ovales-rhombiques, longues de 8 mm., larges de 5-6, atténuées en un pétiole de 1-2 mm., trinervées, les nervures latérales presque invisibles. *Inflorescence* terminale, à 1-5 fleurs, en cymes 1-3 flores; pédicelles filiformes, longs de 5-7 mm., les latéraux bibractéolés vers le tiers supé-

rieur ; fleurs pâles, hautes de 8 mm. — *Calice* à 5 sépales, libres presque dès la base, lancéolés-linéaires, longs de 5 mm., larges de 0,8 mm. à peine, très largement ailés sur le dos ; ailes larges de 1.5-2 mm., nervées transversalement, atténuées brusquement au sommet. *Corolle* pâle : tube

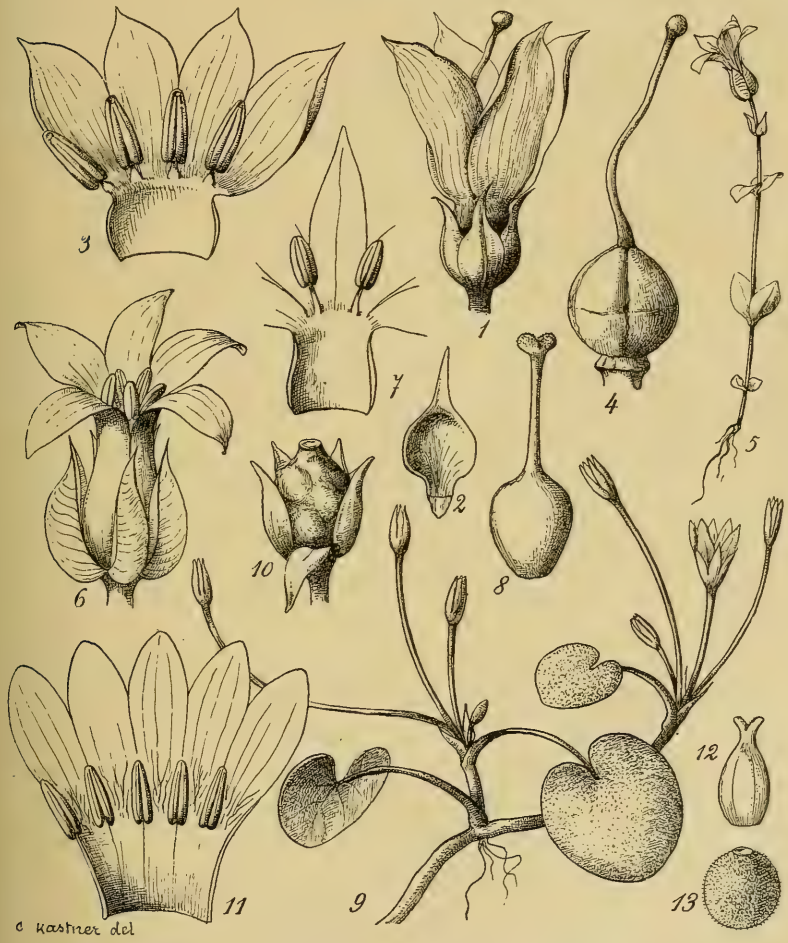


Fig. 22. — **Exacum cambodianum** : 1, fleur entière × 2 ; — 2, sépale vu en dedans × 3 ; — 3, corolle ouverte et étalée × 2 ; — 4, pistil × 3. — **E. sutapense** : 5, plante entière, *g. n.* ; — 6, fleur entière × 3 ; — 7, partie de la corolle ouverte et étalée × 3 ; — 8, pistil × 5. — **Limnanthemum tonkinense** : 9, sommité florifère, *gr. n.* ; — 10, calice et capsule × 3 ; — 11, corolle étalée × 3 ; — 12, pistil × 3 ; — 13, une graine × 5.

long de 4 mm. ; lobes 5, lancéolés-acuminés, longs de 7 mm. *Étamines* 5, alternipétales ; anthère oblongue, égalant le filet régulier, longue de 2.5 mm. *Ovaire* subglobuleux, haut de 3 mm. ; style long de 3-4 mm. ; stigmates 2, courts, divergents, très papilleux ; loges 2. — FIG. 22, p. 181.

SIAM : Xieng-may, sur le Doi-sootep, n° 194 (*Hosseus*) et n° 1499 (*Kerr*).

4. **E. cambodianum** P. Dop in. *Bull. Soc. bot. Fr.*, LIX, p. 145.

Herbe haute de 20-40 cm. *Tige* grêle, dressée, quadrangulaire, peu ou pas ramifiée. *Feuilles* lancéolées ou linéaires, les plus grandes longues de 10-12 cm. sur 3-5 mm., uninervées. *Inflorescences* : cymes lâches, pauciflores ; bractées semblables aux feuilles, de plus en plus réduites vers le haut, les plus petites longues de 2 mm. ; pédicelles floraux longs de 1-2 cm., généralement par 3, les latéraux plus longs que le médian et bibractéolés au-dessus du milieu ; fleurs violacées, longues de 10-15 mm. — *Sépales* 4, formant un calice quadrangulaire ; tube long de 1 mm. ; lobes ovales-elliptiques acuminés, à peine denticulés sur les bords, longs de 5 mm. et munis sur le dos d'une petite crête dure, épaisse et papilleuse. *Pétales* 4, formant une corolle longue de 12-13 mm. ; tube court ; lobes ovales-elliptiques, acuminés et aigus au sommet (9 mm. × 5 mm.). *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filets très courts ; anthères longues de 5-6 mm. *Ovaire* globuleux, long de 3 mm. ; style épais long de 8 mm. ; stigmate capité. *Fruit* : capsule globuleuse de 4-5 mm. — FIG. 22, p. 181.

CAMBODGE : monts de Pursat (*Godefroy*, *Pierre*). — COCHINCHINE mérid. (*Pierre*).

5. **E. tetragonum** Roxb. *Fl. ind.*, ed. Carey, 1, p. 413 ; Forbes et Hemsley *Journ. Linn. Soc.*, XXVI, p. 122 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India*, IV, p. 95 et in *Journ. Linn. Soc.*, XIV, p. 424 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 233 ; Griseb. *Gentian.*, p. 107 et in DC. *Prodr.*, IX, p. 44 ; Wall., *Pl. As. Rar.*, III, p. 47, tab. 276 ; *E. Hamiltonii* G. Don ; *E. bellum* Hance.

Herbe dressée, haute de 3-12 dm. *Tige* peu ramifiée, quadrangulaire, épaisse de 4-5 mm. *Feuilles* amplexicaules, ovales ou lancéolées, fréquemment arrondies à la base, aiguës ou presque obtuses au sommet, longues de 3-10 cm. sur 1-3,5 cm. ; nervures 3-5, rarement 7, très apparentes en dessous. *Inflorescences* : cymes paniculées, axillaires ou terminales pauciflores ou multiflores ; bractées lancéolées-aiguës de plus en plus réduites

vers le haut, les plus petites de 1-3 mm.; pédicelles floraux dressés, plus ou moins grêles, longs de 5-12 mm., souvent bibractéolés vers le milieu; fleurs bleues, sans odeur, longues de 20-22 mm. — *Sépales* 4; tube court; lobes ovales-acuminés, longs de 6 mm., munis d'une petite aile dorsale. *Pétales* 4; tube de la corolle globuleux, long de 7 mm. sur 5 mm.; lobes largement elliptiques, longs de 12-13 mm. sur 7-8 mm.), aigus au sommet. *Étamines* 4; filets longs de 1 mm.; anthères longues de 6-7 mm. *Ovaire* globuleux; style grêle, long de 12-13 mm.; stigmate capité. *Fruit*: capsule globuleuse, large de 7 mm.

TONKIN : (*Mouret*, *Bon*). — LAOS : (*Massie*). — Nord de l'Inde, Chine, Hongkong.

Var. **stylosa** Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India*, IV, p. 95 et in King and Gamble *Mat. Malay.* IV, p. 297; *E. stylosum* Griseb. in DC. *Prodr.*, IX, p. 46; *E. chironioides* Griseb. *Gentian.*, p. 109 et in DC., *Prodr.*, IX, p. 45; *E. Horsfieldianum* Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 556; *E. sulcatum* Clarke; *E. tetragonum* Vidal. — *Feuilles* étroites, larges de 1-2 cm.; corolle plus petite que dans le type; anthères longues de 10 mm. et plus atténuées au sommet.

CAMBODGE: Kep, province de Kampot (*Geoffray*). — LAOS : de Sombor à Seng-treng, bassin du Sémoun (*Harmand*). — COCHINCHINE : Titinh (*Pierre*). — Birmanie, Malaisie, Bornéo, Philippines.

2. ENICOSTEMMA Blume.

E. littorale Blume *Bijdr.*, p. 848; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India*, IV, p. 100; Griseb. *Gentian.*, p. 135 et in DC. *Prodr.*, IX, p. 66; *E. verticillatum* Engl. *Pfl. ost. Afr. C.*, p. 313 (pro parte); *E. verticillare* Baill. *Hist. Pl.*, X, p. 131 (pro parte); *E. hyssopifolium* Willd.; *Gentiana verticillata* L., Roxb. *Fl. ind.*, II, p. 71; *G. verticillaris* Retz.; *Ericoila verticillata* Borkh.; *Hippion hyssopifolium* et *H. verticillatum* Spreng.; *H. orientale* Dalz. et Gibs.; *Cicendia hyssopifolia* W. et A.; *Slevogtia verticillata* D. Don; *S. orientalis* et *S. occidentalis* Griseb. in DC. *Prodr.*, IX, p. 65; *S. maritima* Dalz.; *Adenema hyssopifolium* G. Don; Wight *Ic.*, tab. 600.

Herbe glabre, bisannuelle à rameaux décombants, haute de 12-60 cm. *Tige* ronde ou quadrangulaire, à nœuds rapprochés. *Feuilles* sessiles, lancéolées-linéaires, longues de 10-12 cm. sur 2 cm., au plus, membra-

neuses, trinervées. *Inflorescences* : glomérules axillaires sessiles, larges et longs de 1 cm. environ : fleurs sessiles ou presque, régulières. — *Sépales* 5, formant un calice étroit campanulé ; tube long de 1 mm. ; lobes imbriqués, étroits, aigus au sommet, à marges membraneuses, munis d'une crête dorsale peu saillante, longs de 5-6 mm. *Pétales* 5, formant une corolle infundibuliforme ; tube cylindrique long de 8-9 mm. ; lobes tordus, elliptiques, aigus au sommet, blancs ou bleus, longs de 3-4 mm. *Étamines* 5 ; filets 5, longs de 1.5 mm., insérés vers le milieu du tube et portant à leur base et en dedans une partie dilatée en forme de capuchon ; anthères dressées, aiguës, longues de 2 mm., atteignant par leur sommet la gorge de la corolle. *Ovaire* uniloculaire, long de 1,5 mm. ; placentas peu proéminents ; style grêle, long de 1.5 mm. ; stigmate capité. *Fruit* : capsule ovoïde, bivalve, longue de 4.5 mm. ; graines petites, très nombreuses, rondes, à tégument finement réticulé. — FIG. 23, p. 186.

COCHINCHINE : rivage près Baria (*Pierre*). — Indes angl. ; Malaisie, Afrique tropicale.

3. GENTIANA L.

Herbes annuelles ou vivaces, rarement arbrisseaux. *Feuilles* opposées, souvent soudées entre elles à la base. *Inflorescence* axillaire ou terminale. — *Calice* tubuleux, cylindrique, rarement caréné ; lobes 5-4. *Corolle* tubuleuse, en cloche ; lobes 5-4, souvent avec des plis entre les lobes. *Étamines* 5-4, fixées au milieu ou au-dessous sur le tube, incluses ; filets souvent plats vers la base ; anthères oblongues ou ovales. *Ovaire* à 1 loge ; placentas un peu rentrés ; style court ou nul ; stigmates divergents. *Fruit* : capsule pédiculée ou non, souvent oblongue, un peu comprimée, se séparant en 2 valves ; graines très nombreuses, petites, globuleuses ou oblongues, souvent à 3 angles et réticulées. DISTRIB. : 80 espèces asiatiques au moins.

A. Fleurs longues de 25 mm. ; feuilles de 60 mm..... 1. *G. Hesseliana.*
B. Fleurs longues de 13-16 mm. ; feuilles longues de 10 mm. 2. *G. Loureiri.*

1. G. Hesseliana Hosseus in Fedde *Repert. sp. n.* IX, p. 465.

Herbe annuelle, haute de 15-16 cm., arquée, presque glabre. *Tige* rougeâtre, arrondie, presque glabre, épaisse de 1-1.5 mm. *Feuilles* groupées

GENTIANACEAE

Gentiana cephalantha Franch. in Hemsl. Jour. Linn. Soc. Bot. **26:** 125. 1890; Marq. Bot. Mag. **159:** *t. 9468.* 1936, Kew Bull. **1937:** 141. 1937.

INDO-CHINA, Tonkin, Chapa, Massif de Fan Tsi Pan, *Pételot 3666,* February 1929, alt. 1800 m. Szechuan, Yunnan, and northern Burma. Mem. Fac. 23: 190. 1942

sepalis extus dense molliter pubescentibus, intus glabris, ellipticis vel oblongo-ellipticis, obtusis, 3.5–4 mm. longis, 1.8–2 mm. latis; corollae tubo cylindrico, 1.6 cm. longo, extus pubescenti (basi excepta), lobis subrhomboideis, circiter 1.5 cm. longis et 1 cm. latis, obtusis, deorsum angustatis, partibus expositis pubescentibus ceteroquin glabris; squamis 10, oblongis, plus minusve pubescentibus, circiter 1.5 mm. longis; antheris lanceolatis,

Gentiana Linnaeus

Merr. JAA 21: 382. 1940

Gentiana Greenwayae sp. nov. § *Chondrophylla, Humiles.*

Gentiana quadrifaria sensu Wernham, Jour. Nat. Hist. Soc. Siam **4:** 140. 1921, non Blume.

Planta annua, 2.5–6 cm. alta, simplex et 1-flora vel pauciramosa et subconfertim 2–6-flora, caulibus gracilibus, minute puberulo-scaberulis, floribus sessilibus, pallide coeruleis, circiter 1.3 cm. longis; foliis numero-

sis, subconfertis (internodiis 1–5 mm. longis) oblongis vel oblongo-ellipticis, sessilibus vel caulinis breviter petiolatis, 1–2.5 cm. longis, 3–6 mm. latis, haud nervosis, costa supra obsoleta, subtus subdistincta, sicco viridibus, subtus pallidioribus, subcoriaceis, utrinque subaequaliter angustatis, basi acutis, apice acutis vel brevissime acute acuminatis, margine anguste hyalino-cartilagineis, obscure brevissime ciliatis; floribus erectis, sessilibus, circiter 1.3 cm. longis; calycis tubo membranaceo, 5 mm. longo, lobis anguste lanceolatis, acute acuminatis, suberectis, 3 mm. longis, obscure carinatis, 3-nerviis, margine carinaque obscure breviter pubescentibus; corollae tubo circiter 10 mm. longo, lobis ovatis, acutis, 2.5–3 mm. longis, plicis membranaceis, subalbidis, late ovatis, integris vel obscure paucidentatis (haud fimbriatis), leviter inaequilateralibus, acutis vel obtusis, circiter 2 mm. latis et 1.5 mm. longis; ovario stipitato, lanceolato, glabro, leviter compresso, 3.5–4 mm. longo, stipite 1.5 mm. longo; stylo 1.5–2 mm. longo, cylindrico, obtuso; staminibus aequilongis, filamentis 3 mm. longis, antheris oblongis, 1.6 mm. longis.

Indo-China: Annam, Langbian Peak, Dalat, *Mrs. H. Greenway 18,* March 12, 1939, in open forests at 2000 m., flowers very pale blue. Type deposited in the Gray Herbarium.

In 1914, Gagnepain and Dop credited only two species of this genus to Indo-China, *Gentiana Loureirii* Griseb. and *G. Hesseliana* Hosseus, to neither of which the present one is closely allied. Seven years later Wernham, Jour. Nat. Hist. Soc. Siam **4:** 140, listed *Gentiana quadrifaria* Blume from Langbian Peak and Dalat, and I am convinced that this record actually represents the species here proposed as new. In any case the very broad interpretation of Blume's species in Hooker's Flora of British India, on which probably Wernham's identification was in part based, covers several distinct and not too closely allied species, and there is no good evidence that Blume's species actually occurs in continental Asia. Fyson's rather crude sketch of *"Gentiana quadrifaria"* Blume (Fl. Nilgiri & Pulney Hill-tops **2:** 193. 1915) represents a species in habit very similar to the Indo-Chinese one here considered, but it certainly represents a species not the same as Blume's Javan type. Following Marquand's arrangement of the 184 known Chinese species of *Gentiana* (Kew Bull. 134–180. 1937), the present one clearly falls in the section and series indicated and I judge in the general alliance of *Gentiana praticola* Franch. of Yunnan, differing notably in its larger leaves, its acuminate (not obtuse) calyx lobes, and its broadly ovate (not lanceolate) plicae.

vers le sommet, acuminées ou presque arrondies au sommet, les supérieures à acumen de 1 cm., les inférieures longuement acuminées, longues de 6 cm., larges de 15-17 mm., à 5 nervures. *Inflorescence* à 6-10 fleurs terminales ou axillaires et solitaires, bleu d'azur, longues de 2-3 cm., larges de 4-5 mm., nettement pédicellées. — *Calice* long de 12-14 mm., large de 4-5 mm., en soucoupe ; lobes 5, linéaires, courbés, à marge très étroite. *Corolle* 2 fois plus longue que le calice, plissée ; lobes 5, acuminés. *Étamines* incluses ; anthères de 2-3 mm. ; filets arqués, longs de 2-3 mm. *Ovaire* ovale ou cordé, pédiculé, long de 7-11 mm. *Fruit* couronné par 2 styles révolutés ; graines petites, épaissies au milieu, acuminées au sommet (décrit d'après Hosseus).

SIAM : mts de Pahombuk (*Hosseus*).

2. **G. Loureirii** Griseb. in DC. *Prodr.*, IX, p. 108 ; Forb. et Hemsl. *Journ. Linn. Soc.*, XXVI, p. 129 ; *G. aquatica* Loureiro *Fl. cochinch.*, p. 172 (non Linn.) ; *Ericala Loureirii* G. Don.

Herbe annuelle, gazonnante, haute de 5-12 cm. *Tiges* dressées ou presque, rameuses, à poils raides, peu fournis, très courts. *Feuilles* sessiles, celles de la base en rosette, toutes oblongues-lancéolées, longues de 10 mm. sur 3-4 mm., entières, uninervées, munies d'une marge cartilagineuse étroite, ciliée et au sommet d'une arête courte. *Inflorescences* : fleurs solitaires, disposées au sommet des rameaux, longues de 13-16 mm. ; pédicelles floraux longs de 1-2 mm., à 2 bractées foliacées, longues de 1-2 mm. — *Sépales* 5, formant uu calice régulier, long de 8 mm. ; tube long de 4 mm. ; lobes dressés, linéaires, apiculés. *Pétales* 5, soudés en corolle bleue en entonnoir ; tube long de 8 mm. ; lobes ovales-aigus, entiers, réunis par des plis interlobaires symétriques, à partie libre obtuse et crénelée, d'un tiers plus courts que les lobes. *Étamines* 5, incluses, égales ; filets grêles, insérés par une partie élargie à la base du tube, longs de 7-8 mm. ; anthères basifixes, linéaires, longues de 5 mm. *Ovaire* ovoïde, uniloculaire, à placentas peu saillants ; style d'abord unique, puis se divisant en 2 branches stigmatifères enroulées, persistantes sur chaque valve de la capsule. *Fruit* : capsule faisant saillie en dehors de la corolle à la maturité, portée sur un pédicule épais, 3 fois plus long qu'elle, comprimée, obovale, large de 3 mm., et munie suivant la ligne de suture d'une crête à bord spongieux et érodé ; graines nombreuses, petites, oblongues, à tégument lisse, non ailé. — FIG. 23, p. 186.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — Chine.

NOM VULG. : *Dinh dia*.

USAGES : plante médicinale.

FIG. 23. — **Gentiana Loureiri** : 1, pistil × 4. — **Canscora carinata** : 2, plante entière, *gr. n.* ; — 3, une fleur × 4 ; — 4, corolle ouverte et étalée × 4 ; — 5, pistil × 6. — **Villarsia rhomboidalis** : 6, aspect de la plante × *gr. n.* ; — 7, calice et fruit × 4 ; — 8, corolle ouverte et étalée × 3 ; — 9, pistil jeune × 4. — **Enicostema littorale** : 10, fleur entière avec bractée × 5 ; — 11, corolle étalée × 8 ; — 12, une anthère vue de face × 16 ; — 13, la même en coupe verticale × 16 ; — 14, pistil × 5.

4. SWERTIA L.

Herbes annuelles ou vivaces. *Feuilles* presque toujours opposées. *Inflorescence* paniculée en cyme ou en corymbe ; fleurs bleues ou blanchâtres. — *Sépales* 4-5, lancéolés, rarement ovales. *Corolle* en roue; lobes 4-5, enroulés, avec 1 ou 2 fossettes colorées, nues ou munies d'une écaille, frangées sur tout le bord ou au sommet; écaille nue ou frangée. *Étamines* 4-5, fixées près de la base de la corolle, rarement soudées ; filets souvent élargis à la base ; anthères oblongues, ovales ou sagittées, insérées vers le milieu. *Ovaire* à 1 loge ; placentas rentrants ; style souvent nul ; stigmates 2. *Fruit* : capsule sessile, ovale ou oblongue, se fendant en 2 valves; graines souvent nombreuses et petites, diversement ornées. — DISTRIB. : 40 espèces asiatiques environ.

A. Lobes de la corolle sans écaille nectarifère; fossette bordée d'une frange..... 1. *S. pulchella.*
B. Lobes de la corolle munis d'une écaille nectarifère supérieure denticulée..... 2. *S. angustifolia.*
Espèce insuffisamment connue..... 3. *S. Dielsiana.*

1. **Sw. pulchella** Ham. in Wall. *Cat.* 4375 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 125 ; *Ophellia pulchella* D. Don ; Griseb. *Gentian.* p. 318 et DC. *Prodr.* IX, p. 126 ; *O. porrigens* G. Don ; *O. pratensis* Edgew.

Tige annuelle, dressée, paniculée, tétragone à rameaux étalés basiflores. *Feuilles* radicales absentes au temps des fleurs ; les autres sessiles étroitement lancéolées, ou oblongues-lancéolées et même sublinéaires, non ciliées, presque trinervées, sessiles, un peu rudes. *Inflorescence* en cymes ombellées, lâches, pauciflores. — *Calice* : lobes 4, lancéolés, 2 fois plus courts que la corolle, lancéolés acuminés. *Corolle* : lobes 4, bleu pâle, elliptiques, mucronulés, avec des nervures et des points bleu foncé, dressés et connivents sur le jeune fruit ; fossettes orbiculaires, solitaires, entourées de franges très courtes, avec une écaille frangée les fermant comme un clapet. *Étamines* 4 ; filets en alène, courtement adhérents à la base.

SIAM : Xieng-may, sur le Doi-sootep (*Kerr*). — ANNAM mérid. : Langbian (*Lecomte et Finet*). — Himalaya, Chine, etc.

2. **Sw. angustifolia** Ham. in Don *Prodr.* p. 127 ; Wall. *Pl. As. Rar.* III, tab. 204 ; Clarke in *Fl. Brit. India*, IV, p. 125 ; *Ophelia angustifolia* G. Don ; *Bot. Mag.* tab. 5687, fig. 3, 4.

Tige subtétragone, haute de 30-80 cm. *Feuilles* étroitement lancéolées, acuminées, à 3 nervures, les latérales plus faibles, souvent atténuées à la base, longues de 3-4 cm., larges de 5-7 mm. *Inflorescences* en cymes latérales et terminales, formant une panicule feuillée ; pédicelles grêles ; fleurs de 2 cm. de diam. — *Sépales* linéaires-oblongs, égalant souvent les pétales, parfois plus grands. *Corolle* violacée, ponctuée : lobes 4, oblongs-acuminés, longs de 6-8 mm. ; fossette nectarifère près de la base, orbiculaire, avec une écaille denticulée au bord supérieur. *Étamines* 4, atteignant les stigmates. *Ovaire* long de 6 mm., sans style ; stigmates divergents.

SIAM : Xieng-may, sur le Doi-sootep (*Kerr*). — Chine, Himalaya.

3. **Sw. Dielsiana** Hosseus, in Fedde *Repert. sp. n.* X, p. 63.

Herbe vivace, longue de 35 cm., dressée. *Feuilles* allongées-lancéolées, longues de 7-8 cm., larges de 22 mm., trinervées, arrondies au sommet, sessiles. *Inflorescence* terminale ou à fleurs isolées à l'aisselle des feuilles ; fleurs longues de 11 mm., de 9 mm. de diam., longuement pédicellées. — *Calice* évasé ; lobes longs de 4 mm., très acuminés, trinervés. *Corolle* blanche, large de 3 mm., longue de 8 mm., à nervures distinctes. *Étamines... Ovaire...* ; style long de 7 mm., large de 1.3 mm., allongé. *Fruit...* ; graines rondes, petites (décrit d'après Hosseus).

SIAM : Doi-sootep, près Xieng-may (*Hosseus*).

5. ERYTHRÆA L. C. Rich.

E. spicata Pers. *Syn. Pl.*, I, p. 283. Forb. et Hemsl. *Journ. Linn. Soc.*, XXVI, p. 122 ; Matsum. et Hayáta *Enum Pl. Formos.* p. 242 ; Griseb. in DC. *Prodr.*, IX, p. 60 ; *Chironia spicata* Willd. ; *Gentiana spicata* L.

Herbe annuelle, haute de 10-30 cm. *Tige* dressée, ramifiée dès la base ou à partir du milieu, à rameaux dressés. *Feuilles* sessiles et un peu embrassantes, toutes semblables, ne formant pas de rosette à la base ; elliptiques-oblongues, longues de 13-14 mm. sur 6 mm., au plus, arron-

dies à la base, presque obtuses au sommet, membraneuses, passant progressivement aux bractées ; nervures 3, peu visibles. *Inflorescence* : épis effilés, lâches, unilatéraux, bractéolés, simples ou bifurqués, occupant toute la tige ou seulement la moitié supérieure, longs de 6-12 cm. ; fleurs roses, sessiles ou presque, longues de 8-10 mm. — *Sépales* 5, formant un calice non ailé ; tube long de 2 mm. ; lobes linéaires-aigus, égalant le tube de la corolle. *Pétales* 5, soudés en entonnoir ; tube cylindrique, long de 6 mm. ; lobes tordus, ovales-oblongs, presque obtus au sommet, longs de 2-3 mm. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filets grêles, longs de 2 mm. ; anthères oblongues, tordues en hélice après la déhiscence, longues de 0,5 mm. *Ovaire* à 2 loges incomplètes, formées par la proéminence des placentas ; style indivis, long de 3 mm. ; stigmate en entonnoir, à peine bilobé. *Fruit* : capsule grêle, égalant le calice, bivalve, à bords un peu aplatis en dedans ; graines nombreuses, très petites, presques globuleuses, à tégument ridé. — Probablement introduit.

TONKIN : rizières de Jen-moi, champs de Tho-mât (*Bon*). — Formose ; Europe ; Afrique.

NOM. VULG. : *Cu moch.*

6. CANSCORA Lam.

Herbes annuelles. *Tiges* simples ou ramifiées, glabres, ailées ou quadrangulaires. *Feuilles* sessiles ou pétiolées, tantôt toutes développées et semblables, ou les radicales seules développées et les caulinaires réduites à des écailles. *Inflorescences* : cymes souvent bipares, lâches ou contractées ; bractées variables ; fleurs jaunes, roses ou blanches, sur le type 4 dans nos espèces. — *Sépales* formant un calice tubuleux ; lobes toujours plus courts que le tube. *Pétales* soudés en corolle symétrique ou non ; tube égalant ou dépassant le calice ; lobes égaux ou non, imbriqués ou tordus, plus courts que le tube. *Étamines* égales et alors fixées au même niveau ou inégales l'une étant plus longue ou fixée plus haut ; anthères souvent toutes pollinifères. *Ovaire* uniloculaire ; placentas peu saillants ; style filiforme ; stigmate bilamellaire. *Fruit* : capsule bivalve ; graines nombreuses, petites, polygonales, à tégument noir et réticulé. — DISTRIB. : 17 espèces de l'Asie, Malaisie, Australie et Afrique.

A. Feuilles caulinaires développées.
  a. Tige quadrangulaire, sans ailes ; 1 étamine plus grande que les 3 autres.
    α. Fleurs longues au plus de 12 mm..... 1. *C. diffusa*.
    β. Fleurs longues de 20 mm..... 2. *C. andrographioides*.
  b. Tige quadrangulaire avec ailes ; 1 étamine stérile ; corolle à 3 lobes, par soudure de 2..... 3. *C. decussata*.
B. Feuilles caulinaires réduites à des écailles ; tige à 4 ailes ; 4 étamines égales
  a. Cymes très contractées, formant des glomérules sessiles ; bractées carénées..... 4. *C. carinata*.
  b. Cymes lâches, bractées non carénées..... 5. *C. gracilis*.

1. **C. diffusa** R. Brown *Prodr.*, p. 451 in Obs. ; Clarke in King and Gamble *Mat. Malay.*, IV, p. 299, et in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 103; Griseb. *Gentian.*, pl. 152 et in D.C. *Prodr.*, IX, p. 64 ; Dalz. et Gibs. *Bomb. Fl.*, p. 158; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 558 ; Trim. *Handb. Ceyl.*, III, p. 184 ; *C. Lauri* Wight *Ic.*, pl. 1327 (non Clarke); *Gentiana diffusa* Vahl. ; *Exacum diffusum* Willd. ; *E. erectum* Roth. ; *Orthostemon erectum* Br. ; *O. Hugelii* Griseb. ; *Pladera virgata* Roxb. *Fl. ind.*, I, p. 417 ; *Cabomba dichotoma* Blanco.

Herbe dressée, annuelle, haute de 12-60 cm. *Tige* quadrangulaire, très ramifiée vers le haut. *Feuilles* membraneuses, les inférieures sessiles ou brièvement pétiolées, lancéolées-elliptiques longues de 1,5 cm. sur 4,5 cm., arrondies à la base, trinervées, les supérieures plus petites en forme de bractées. *Inflorescence* : cymes terminales, diffuses, feuillées ; pédoncules filiformes ; bractées sessiles, membraneuses, longues de 1,5 cm. sur 1-1,5 cm. au plus ; pédicelles filiformes, flexueux, à peine renflés sur le calice, longs de 1 cm. et plus ; fleurs longues de 10-12 mm. — *Sépales* 4, soudés en calice tubuleux long de 7 mm. ; tube non ailé, faiblement strié ; lobes en forme de dents, linéaires-lancéolés, longs de 2 mm. *Pétales* 4, roses ; tube cylindrique, égalant le calice ; lobes arrondis, inégaux, plus courts que le tube. *Étamines* 4, inégales : 1, fixée à la gorge de la corolle à filet long de 1,2 mm. et à anthère ovale, longue de 1,3 mm. ; 3, insérées un peu plus bas, à filets plus courts et à anthères plus petites et étroites, pollinifères ou non. *Ovaire* cylindrique ; style long de 2 mm. ; lobes stigmatiques, petits. *Fruit* : capsule aussi longue que le calice.

COCHINCHINE et LAOS : (*Counillon*). — SIAM : Xieng-may (*Kerr*). — Afrique tropicale ; Indes angl. ; Malaisie, Australie ; Philippines.

ora Petelotii sp. nov. Merr. JAA 19: 63: 1935

ba parva, annua, erecta, circiter 9 cm. alta, simplex vel parce
, caulibus teretibus, glabris vel parce ciliatis, haud 1 mm. dia-
foliis inferioribus ovatis vel oblongo-ovatis, acutis, usque

ad 1.7 cm. longis et 1.2 cm. latis, parce ciliatis, nervis utrinque circiter 3, petiolo usque ad 2 mm. longo; bracteis bracteolisque foliaceis, perfoliatis, orbicularibus, reticulatis, glabris, 1 ad 1.5 cm. diametro; floribus albidis, solitariis, 1.4 cm. longis, 5-meris, calyce cylindrico, 6 mm. longo, dentibus acutis; corollae tubo calycem aequante, lobis 5, oblongis, obovatis, rotundatis, 7 mm. longis, 4–4.5 mm. latis, tenuiter 8-nerviis; staminibus 5, 3 brevioribus corollae tubum subaequantibus, 2 longioribus distincte (3–4 mm.) exsertis.

INDO-CHINA, Laos, Province of Cammon, Kouan Pha Vang, *A. Petelot 4327*, November, 1930. A rare plant growing on calcareous rocks at an altitude of about 140 m.

This species superficially suggests a dwarfed form of *Canscora perforata* Lam. and *C. Wallichii* C. B. Clarke, of India, differing markedly in its small size, terete, not 4-winged stems, and its 5-merous flowers. It is not closely allied to any of the other 5 species of the genus recorded from Indo-China. Representatives of the genus normally have 4-merous flowers, but this species is anomalous within the genus, as is the totally different *C. pentanthera* C. B. Clarke of the Malay Peninsula, in its 5-merous flowers.

973, from Cho-Ganh, Indo-China. *Jasminum longisetum* Gagnep. safely represents the same species.

Jasminum pentaneurum Hand.-Mazz. Anz. Akad. Wiss. Wien **59**: 109. 1922; Kobuski, Jour. Arnold Arb. **13**: 167. 1932.

INDO-CHINA, Tonkin, Phu Ho, *Petelot 1514,* October, 1923. Kwangtung, Kwangsi.

This specimen is clearly referable to Handel-Mazzetti's species. It is suspected that this form was included by Gagnepain in his concept of *Jasminum subtriplinerve* Blume (Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine **3**: 1049. 1933).

Jasminum Duclouxii (Lév.) Rehd. Jour. Arnold Arb. **15**: 307. 1934.

Melodinus Duclouxii Lév. Repert. Sp. Nov. **2**: 114. 1906.
Jasminum Schneideri Lév. Monde Pl. II. **18**: 31. 1916.
Jasminum dumicolum W. W. Sm. Notes Bot. Gard. Edinburgh **12**: 207 1920; Kobuski, Jour. Arnold Arb. **13**: 166. 1932.

INDO-CHINA, Tonkin, Chapa, *Petelot 5939,* April, 1936, in open forests, alt. 1500 m. Yunnan. Léveillé erroneously credited *Ducloux 112,* on which his two binomials were based, to Kweichow.

2. **C. andrographioides** Griff. *mss.*, Clarke in *Journ. Linn. Soc.*, XIV, p. 431 et in Hook. f. *Fl. Br. India* IV, p. 105 ; *Canscora diffusa* ? Wall. ; *Pladera virgata* ? Griff.

Herbe annuelle, dressée, haute de 20-60 cm. *Tige* quadrangulaire, non ailée, ramifiée dès la base. *Feuilles* sessiles ou brièvement pétiolées, elliptiques-lancéolées longues de 6, 5 cm. sur 2,5 cm. au plus, atténuées à la base, membraneuses, graduellement réduites vers le haut, où elles passent aux bractées ; nervures 3, veines peu visibles. *Inflorescences* : cymes terminales ou axillaires, longues de 3-6 cm., pauciflores ; pédoncules quadrangulaires, longs de 1-3 cm. ; bractées triangulaires-aiguës ; pédicelles quadrangulaires, longs de 3-6 cm., quelquefois bractéolés au sommet ; fleurs blanches, longues de 20 mm. — *Sépales* 4, soudés en calice tubuleux, strié longitudinalement, long de 10-12 mm. ; lobes en forme de dents, linéaires-aigus, longs de 2 mm. *Pétales* 4 ; tube de la corolle cylindrique, long de 12-14 mm. ; lobes obovales, arrondis, un peu inégaux, longs de 6-8 mm. *Étamines* 4, inégales, fixées à la gorge au même niveau : 1, grande à filet long de 3,5 mm., à anthère ovale presque cordée à la base ; 3, presque sessiles, à anthères plus petites et étroites. *Ovaire* cylindrique ; style long de 8-9 mm. ; stigmate profondément divisé en 2 lobes plans, longs de 1,5 mm. *Fruit* : capsule oblongue, beaucoup plus courte que le calice.

TONKIN : torrent de Ouonbi (*Balansa*) ; Ké-non (*Bon*). — CAMBODGE : plateau de Popo-kvil, province de Kampot (*Geoffray*). — Indes angl. : mts. Khasia, Moulmène.

NOM tonk. : *Buom buom.*

3. **C. decussata** Roem. et Sch. *Mantissa* III, p. 229 ; Griseb. *Gent.* p. 153 et in DC. *Prodr.* IX, p. 430 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 104 ; *Pladera decussata* Roxb. *Fl. indica*, ed. Carey, I, p. 418 ; *Bot. Mag.* tab. 3066.

Racine petite, annuelle, fibreuse. *Tige* haute de 16 cm., dressée, glabre, tétragone, à angles ailés ; rameaux opposés, en croix, également à 4 ailes. *Feuilles* peu nombreuses, les inférieures ovales-orbiculaires, les autres ovales-lancéolées, toutes entières, trinervées, le supérieures petites bractéiformes. *Inflorescence* en panicule trichotome ; pédoncules et pédicelles à 4 ailes ; pédicelles de 1 cm. ; fleurs articulées sur les pédicelles, longues de 2 cm. — *Calice* long de 1 cm., étroit, à 4 carènes ailées ; lobes dentiformes 4. *Corolle* en entonnoir : tube égalant le calice ;

lobes 4 (3 par soudure de deux en un seul émarginé, caréné sur le dos) arrondis. *Étamines* 4, alternipétales, incluses (l'une correspondant à la bifidité du grand lobe, stérile à filet épaissi) ; filets des étamines fertiles allongés. *Ovaire* cylindrique ; style filiforme ; stigmate bilobé ; graines nombreuses.

SIAM : Xieng-may, sur le Doi-sootep (*Kerr*). — Indes angl., Birmanie, etc...

4. **C. carinata** P. Dop in *Bull. Soc. bot. Fr.* LIX, p. 145.

Herbe annuelle ? dressée, haute de 13-25 cm. *Tige* non ramifiée, large 1-2 mm., munie de 4 ailes membraneuses aussi larges qu'elle. *Feuilles* radicales en rosette ? ; feuilles caulinaires, très rares, en forme d'écailles appliquées sur la tige, lancéolées, longues de 3-5 mm. sur 1-3 mm., aiguës au sommet, carénées sur le dos et à bords continués par les ailes de la tige. *Inflorescence* : cymes terminales et axillaires très contractées, en glomérules sessiles, longues et larges de 6-12 mm. ; bractées ovales, arrondies au sommet, hyalines, scarieuses, à nervures brunes réticulées, munies d'une carène dorsale très développée ; bractées extérieures 2, enveloppant la cyme, larges et longues de 4-5 mm., avec carène large de 3,5 mm., les internes plus petites, mais semblables ; pédicelles longs de 0-1 mm., à 2 bractéoles très aiguës, ou en alène au sommet et carénées ; fleurs longues de 10 mm. — *Sépales* 4, formant un calice tubuleux, membraneux, quelquefois ailé, long de 6 mm. ; tube à 4 stries longitudinales, brunes saillantes ; lobes en forme de dents aiguës, longs de 1,5 mm. *Pétales* 4 ; tube de la corolle membraneux, à 8 stries longitudinales brunes, long de 7 mm. ; lobes ovales ; obtus au sommet, tordus, égaux, longs de 3 mm. *Étamines* 4, toutes semblables ; filets grêles insérés à la gorge, longs de 2 mm. ; anthères toutes pollinifères. *Ovaire* cylindrique, long de 3 mm. ; style grêle, long de 3,5 mm. ; stigmate à lobes aplatis, larges. *Fruit* : capsule oblongue, plus petite que le calice. — FIG. 23, p. 186.

LAOS : (*Massie*),

5. **C. gracilis** P. Dop in *Bull. Soc. bot. Fr.* LIX, p. 146.

Herbe annuelle ? haute de 25 cm. *Tige* grêle, non ramifiée, large de 1 mm., munie de 4 ailes membraneuses aussi larges qu'elle ; entre-nœuds longs de 2 cm. *Feuilles* radicales en rosette, sessiles ? ovales ?, larges de 1 cm. au moins ?, les caulinaires rares, petites, réduites à des écailles triangulaires-aiguës, longues de 1 mm., à bords se continuant avec les ailes de la tige. *Inflorescence* : cymes terminales et axillaires, tricho-

4C1914)

tomes, irrégulières, lâches, pauciflores, longues de 4-5 cm., occupant la moitié de la tige ; pédoncules filiformes, à 4 ailes, longs de 1-2 cm. ; bractées triangulaires-aiguës, longues de 1 mm. ; pédicelles à 4 ailes, de longueur variable, filiformes, quelquefois bibractéolés ; fleurs longues de 6 mm. — *Sépales* 4, formant un calice membraneux, quadrangulaire, un peu renflé ; tube long de 2 mm. ; lobes aigus, longs de 1 mm. *Corolle* : tube de la corolle dépassant un peu le calice ; lobes 4, ovales, obtus au sommet, égaux, tordus, longs de 2,5 mm. *Étamines* 4, égales ; filets grêles, insérés à la gorge, longs de 1,2 mm. ; anthères ovales, égales et toutes pollinifères. *Ovaire* allongé ; style grêle, long de 1,5 mm. ; stigmate bilobé. *Fruit* : capsule aussi longue que le calice.

COCHINCHINE et LAOS (*Counillon*).

6. VILLARSIA Vent.

V. rhomboidalis P. Dop in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1912), p. 146.

Herbe aquatique, haute de 10-20 cm. *Rhizome* court, épais, recouvert par les gaines des feuilles radicales. *Feuilles* radicales groupées en rosette, rhomboïdales, longues de 4-6,5 cm. sur 1-3 cm., atténuées à la base, obtuses au sommet, entières ou faiblement sinuées-dentées, glabres, coriaces, d'un brun noir à l'état sec ; nervures non apparentes ; pétiole long de 4-14 cm., un peu aplati, large de 3-5 mm. ; gaine longue de 2-3 cm., large de 1 cm. *Tiges florifères* solitaires ou par 2-3 sur chaque nœud, naissant à la base d'une feuille pétiolée, grêles, lisses, portant des feuilles florales alternes, ou presque opposées sous les fleurs, sessiles, ovales, linéaires ou spathulées, longues de 50 mm. sur 7 mm. au plus, très différentes des feuilles radicales. *Inflorescences* : ombelles irrégulières, pauciflores à l'aisselle des feuilles caulinaires, rarement fleurs isolées ; pédicelles filiformes, longs de 1-10 cm. ; bractées à la base, simulant quelquefois un involucre ; fleurs jaunes, longues et larges de 8-10 mm. — *Sépales* 5, soudés en calice long de 6-7 mm. ; tube presque nul ; lobes lancéolés, longs de 5 mm. presque égaux, épais. *Pétales* 5, soudés en corolle presque rotacée ; tube presque nul ; lobes 5, valvaires, à bords larges, fimbriés et repliés en dedans, inégaux (1 plus grand), ovales, longs de de 5-7 mm. sur 2-3 mm., trinervés. *Étamines* 5, presque sessiles, insérées à la base de la corolle, égales ; anthères sagittées, linéaires, apiculées, longues de 3 mm. *Ovaire* conique, atténué au sommet, uniloculaire à placentas peu saillants ; style long de 2 mm. ; stigmate à 2 lobes,

larges, pétaloïdes, fimbriés. *Fruit* capsulaire ; graines (non mûres), peu nombreuses (2-4), orbiculaires, épaisses ? — FIG. 23, p. 186.

CAMBODGE : Locquint, prov. de Pursat (*Pierre*) ; — LAOS et ANNAM : rive gauche du Mékong et entre ce fleuve et Hué (*Harmand*).

7. LIMNANTHEMUM Gmel.

Herbes aquatiques. *Tige* dressée ou rampante, grêle, avec des feuilles alternes ou presque opposées, ou portant une seule feuille terminale en forme de pétiole. *Feuilles* caulinaires flottantes, généralement ovales ou arrondies et profondément cordées, rarement peltées, entières ou faiblement sinuées-dentées. *Inflorescences* : fascicules axillaires de fleurs pédicellées ; fleurs symétriques, jaunes ou blanches. — *Sépales* 5 ; tube presque nul ; lobes lancéolés. *Pétales* 5, formant une corolle rotacée ou campanulée ; tube variable ; lobes valvaires à marges souvent fimbriées et repliées en dedans. *Étamines* 5, égales. *Nectaires* hypogynes 5, variables. *Ovaire* uniloculaire à placentas peu saillants ; style variable ; stigmate à 2 lobes, larges, pétaloïdes. *Fruit* : capsule indéhiscente ou s'ouvrant irrégulièrement ; graines en nombre variable, aplaties ou lenticulaires, à tégument lisse ou couvert de poils, de tubercules ou d'aiguillons. — DISTRIB. : 11 espèces asiatiques.

A. Tube de la corolle beaucoup plus court que le calice ; corolle rotacée ; 1 feuille solitaire à l'extrémité de chaque tige ..... 1. *L. indicum.*
B. Tube de la corolle égalant le calice ; corolle campanulée ; plusieurs feuilles sur la tige.
  a. Capsule globuleuse ; graines à tégument couvert d'aiguillons épars ..... 2. *L. hydrophyllum*
  b. Capsule ovoïde ; graines à tégument finement pubérulent ..... 3. *L. tonkinense,*
Espèce insuffisamment connue ..... 4. *L. hastatum.*

1. **L. indicum** Thw. *Enum.*, p. 205 ; Matsum. et Hayata, *Enum. Pl. Formos.*, p. 244 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India*, IV, p. 131 ; Dalz. et Gibs. *Bomb. Fl.*, p. 158 ; Griseb. *Gentian.*, p. 343, et in DC. *Prodr.*, IX, p. 139 ; *L. Kleinianum* et *L. Wightianum* Griseb. ; *L. calycinum* Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II. p. 564 ;

4 (1914)

Menyanthes indica Linn., Roxb. *Fl. ind.*, II, p. 31 ; *Villarsia indica* Vent. ; *V. macrophylla* Wight ; *V. eglandulosa* Griff. *Ic. Pl. As.*, tab. 385.

Herbe nageante. *Tige* longue de 30-40 cm., épaisse de 2-4 mm., partant d'une touffe submergée formée l'année précédente, simple, ressemblant à un pétiole et portant une seule feuille terminale flottante presque sessile, et, au point d'insertion de son pétiole court, une touffe unilatérale de pédicelles floraux et de jeunes tiges. *Feuilles* orbiculaires ou largement ovales, profondément cordées, rarement peltées, entières, coriaces, larges de 6-24 cm. ; nervures palmées, non saillantes, peu visibles ; pétiole long de 0-1 cm. *Inflorescences* : fascicules de fleurs à l'insertion du pétiole sur la tige ; pédicelles grêles, inégaux, nombreux, longs de 3-16 cm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5 ; tube du calice presque nul ; lobes longs de 7-10 mm. *Pétales* 5, formant une corolle rotacée de 2-3 cm. de diam. ; tube court ; lobes ovales, longs de 10-15 mm., à marges larges, munis en dedans de glandes pédiculées plus ou moins abondantes. *Étamines* 5, fixées sur le tube ; filets courts et aplatis ; anthères étroites, sagittées, longues de 4 mm. *Nectaires* 5, petits. *Ovaire* conique ; style variable ; lobes stigmatiques larges, pétaloïdes. *Fruit* : capsule allongée (1-1,5 cm.) ; graines nombreuses, lenticulaires, épaisses, larges de 1,5 mm., à tégument lisse ou couvert de pointes ou de tubercules.

COCHINCHINE : (*Talmy*). — CAMBODGE : de Kampot à Pnom-penh (*Lecomte et Finet*). — TONKIN : (*d'Alleizette*) ; Hanoï (*Balansa*, *Lemarié*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; Yen-moi (*Bon*). — SIAM : Xieng-may (*Kerr*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — Haïnan, Indes angl., Malaisie, Australie, îles Fiji.

NOM tonk. : *Hoa trang*.

2. **L. hydrophyllum** Griseb. *Gentian.*, p. 347 et in DC. *Prodr.*, IX, p. 141 ; *Menyanthes hydrophyllum* Loureiro *Fl. cochinch.*, p. 105.

Herbe de marécages, nageante, longue de 10-30 cm. *Tige* grêle, filiforme, à nœuds espacés et radicants. *Feuilles* cordées, longues de 1-6 cm. sur 1-4,5 cm., entières, membraneuses, épaisses, peu nombreuses ; nervures palmées, peu visibles ; pétiole grêle, long de 1-10 cm. *Inflorescences* : fascicules axillaires de 2-10 fleurs ; pédicelles grêles, inégaux, longs de 2-6 cm. ; bractées basilaires, triangulaires, aiguës, longues de 5-10 mm., fleurs blanches ou jaunâtres, longues de 7-8 mm. — *Sépales* 5 ; tube du calice presque nul ; lobes oblongs-aigus, longs de 4-5 mm. *Pétales* 5, sou-

dés en corolle campanulée étalée ; tube de la corolle aussi long que le calice ; lobes plus courts que le tube, émarginés au sommet (Pierre) à marges crénelées, munies de poils longs et épars. *Étamines* 5, sessiles, fixées sur le tube ; anthères triangulaires non apiculées, longues de 1 mm. *Nectaires* 5, laciniés, longs de 1 mm., adhérents à la base de la corolle. *Ovaire* ovoïde ; style court ; stigmate à 2 lobes pétaloïdes. *Fruit* : capsule globuleuse, longue et large de 3 mm. ; graines 6-10, lenticulaires épaisses, larges de 1 mm., à tégument couvert irrégulièrement d'aiguillons courts.

CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*) ; île Phu-quoc (*Pierre*). — COCHINCHINE : Tay-ninh (*Thorel*) ; jardin botanique de Saïgon (*Pierre*). — SIAM : Angkor-thom (*Godefroy*). — ANNAM : Tourane, Dalat (*Lecomte et Finet*) ; Nha-trang (*Robinson*). — TONKIN : de Langson à Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*). — Indes angl.

NOM VULG. : *Cay cang*, *Hou là* (*Loureiro*).

3. **L. tonkinense** P. Dop in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1912), p. 147.

Herbe nageante. *Tige* grêle à nœuds très espacés. *Feuilles* généralement orbiculaires, 1-2 cm. de diam., profondément cordées à la base, entières ou irrégulièrement et faiblement sinuées, lisses en dessus, rudes en dessous, coriaces ; nervures peu visibles ; pétiole grêle, long de 1-6 cm. *Inflorescences* : fascicules axillaires, irréguliers, pauciflores ; pédicelles floraux grêles, longs de 2-5 cm. ; bractées basilaires triangulaires, aiguës, longues de 1 cm. environ ; fleurs jaunes ?, longues de 1 cm. — *Sépales* 5, tube du calice presque nul ; lobes oblongs, aigus, à marges hyalines, longs de 5-6 mm. *Pétales* 5, soudés en corolle campanulée ; tube aussi long que le calice ; lobes ovales, aigus au sommet ; marges... *Étamines* 5, sessiles, insérées un peu au-dessous de la gorge ; anthères étroites, longues de 2 mm. *Nectaires* 5, laciniés, peu développés, adhérents à la base de la corolle. *Ovaire* ovoïde, long de 2,5 mm. ; style très court ; stigmate à 2 lobes lamelleux laciniés. *Fruit* : capsule longue de 6-7 mm. sur 2-3 mm. ; graines 6-12, globuleuses, larges de 1-3 mm. ; tégument finement pubérulent. — FIG. 22, p. 181.

TONKIN : Phung-duc (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*).

4. **L. hastatum** P. Dop in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1912), p. 147.

Herbe de marais. *Tige* grêle, filiforme, à nœuds espacés. *Feuilles* souvent en forme de fer de lance, parfois cordées, longues de 2,5 cm. sur

BORAGINACEAE

Trigonotis macrophylla Vaniot var. **verrucosa** Johnston, Jour. Arnold Arb. **18**: 4. 1937.

INDO-CHINA, Tonkin, Chapa, *Petelot 4192,* July, 1930, along roads in forests. This variety also in Kwangsi Province, China, the species and another variety in Kweichow Province, China. The first representative of the genus to be recorded from Indo-China.

Osmanthus Matsumuranus Hayata, Jour. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30(1): 192. 1911.

INDO-CHINA, Tonkin, Bac Giang Province, between Kep and Pho Vi, *Petelot 5954*, June 5, 1936, in open forests. Kwangsi, Kwangtung, Hainan, and Formosa.

GENTIANACEAE

Crawfurdia speciosa Wall. Tent. Fl. Nepal. 64. *t. 48*. 1826; C. B.

4 (1914)

1 cm., entières, sinuées ou dentées, membraneuses, d'un rouge sombre; pétiole de longueur très variable. *Inflorescences* : fascicules axillaires, pauciflores; pédicelles grêles, de longueur très variable, jusqu'à 5-6 cm.; fleurs jaunes (Harmand). — *Sépales* 5; tube du calice presque nul; lobes oblongs, aigus, longs de 7 mm. *Pétales* 5, soudés en corolle munie à l'entrée de la gorge de bouquets de poils entremêlés. *Étamines*... *Nectaires* 5, peu visibles. *Ovaire*... *Fruit* : capsule ovoïde, longue de 6-7 mm.; style persistant, long de 1-2 mm.; graines nombreuses, lenticulaires, épaisses, larges de 1 mm.; tégument lisse, mais très finement ponctué.

Laos : forêts à la source du Sé-lamphao, bassin du Sé-moun (*Harmand*).

BORAGINACÉES, par Gagnepain et Courchet.

Herbes, ou végétaux *ligneux*, souvent à poils rudes. *Feuilles* alternes, accidentellement opposées, non stipulées. *Inflorescence* en cymes dichotomes ou dichotomes-scorpioïdes. — *Calice* plus ou moins tubuleux, souvent persistant, parfois à 5-8 lobes presque libres. *Corolle* gamopétale à 4-6 lobes, nue, velue, ou munie d'écailles à l'intérieur. *Étamines* en même nombre que les lobes, alternes avec eux, insérées sur la corolle. *Pistil* supère; loges 2, biovulées, ou 4, uniovulées; style naissant au sommet de l'ovaire, ou près de la base entre les lobes; ovaire entier, sillonné ou lobé; stigmates 4-2, distincts, ou 1 seul, lobulé ou non; ovules anatropes, à micropyle supère et externe. *Fruit* charnu, ou sec et se divisant en 2-4 nucules; graines dressées ou obliques à albumen copieux, réduit ou 0; embryon droit ou courbé, à radicule supérieure. — Distrib : 1250 espèces, plutôt des régions tempérées.

A. Stigmates 2-4, distincts.
  a. Stigmates 4; fruit charnu; arbres..... 1. Cordia.
  b. Stigmates 2.
    α Styles filiformes; plantes ligneuses; fruit charnu... 2. Ehretia.
    β Styles nuls ou très courts; herbe couchée; fr. sec.. 3. Coldenia.
B. Stigmate 1, lobé ou non.

a. Fruit charnu ; graines ne se séparant pas à la maturité ; arbrisseaux ou arbustes.
  α Style capillaire ; stigmate à peine capité ; filets staminaux longs ..... 4. RHABDIA.
  β Style épais, court, peu distinct de l'ovaire ; stigmate épais en forme de disque ; filets staminaux presque nuls ..... 5. TOURNEFORTIA.
b. Fruit sec, à 4 nucules se séparant naturellement ; filets staminaux presque nuls ; herbes.
  α Écailles o à la gorge de la corolle ; style indistinct ou très court; stigmate épais, égalant le style ou plus long ..... 6. HELIOTROPIUM.
  β Écailles présentes à la gorge ; style naissant entre les lobes de l'ovaire et presque à leur base.
    * Nucules en gobelet, non comprimées, insérées par leur base ..... 7. THYROCARPUS.
    ** Nucules non creusées, mais comprimées, insérées par leur centre ou leur sommet .....
    ★ Nucules comprimées tangentiellement, insérées par leur centre, portant des papilles dures, non accrochantes ..... 8. BOTHRIOSPERMUM.
    ★★ Nucules comprimées obliquement de haut en bas, insérées près de leur sommet, armées de pointes accrochantes ..... 9. CYNOGLOSSUM.

1. CORDIA L.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* alternes ou faussement opposées, entières ou sinuées-dentées, pétiolées, sans stipules. *Inflorescence* en cyme plus ou moins franchement dichotome, souvent corymboïde ; fleurs souvent groupées en glomérules terminaux, plus tard latérales, hermaphrodites, ou mâles avec un pistil avorté. — *Calice* tubuleux ou campanulé, accrescent et évasé, à dents très petites, plus tard déchirées. *Corolle* tubuleuse, à lobes 4-8, étalés ou réfléchis. *Étamines* 4-8, insérées sur le tube ; anthères souvent saillantes, oscillantes, à déhiscence introrse ; filet filiforme. *Pistil* (réduit à un mamelon dans les fleurs mâles) naissant du fond du calice ; ovaire sessile, à 4 loges uniovulées ; style terminal, d'abord entier, puis divisé en 2 branches charnues portant plus haut 2 stigmates filiformes, ou 2 styles bifides à peine soudés entre eux au sommet de l'ovaire. *Fruit* : drupe mucilagineuse ; noyau osseux ; loges 1-4 ; graines 1, rarement plus, sans albumen. — DISTRIB. : environ 25 espèces asiatiques et malaises.

4 (19 14)

A. Colonne stylaire nulle : branches du style non ou à peine soudées à leur base ; stigmates filiformes.
  a. Anthères ovales ; inflorescence glabre ; fruit rose, puis noir ..... 1. *C. bantamensis.*
  b. Anthères obovales ; inflorescence velue-tomenteuse ; fruit jaune ? ..... 2. *C. Wallichii.*
B. Colonne stylaire présente, les 2 branches du style étant soudées assez haut au-dessus de l'ovaire.
  a. Étamines insérées au sommet du tube ; calice fructifère très évasé ; fleurs ne dépassant pas 15 mm. de long.
    α Fleurs atteignant rarement 10 mm.
      * Stigmates filiformes, longs de 2-3 mm.
        ★ Calice fructifère, large de 12-15 mm. ; fruit atteignant 25 mm. de long ; feuilles de 7-15 cm ..... 3. *C. obliqua.*
        ★★ Calice fructifère large de 8-10 mm. ; fruit ne dépassant pas 12 mm. ; feuilles longues de 3.5-10 cm. ..... 4. *C. Myxa.*
      ** Stigmates très courts, presque ponctiformes ; feuilles parsemées de points blancs très rudes en-dessus ..... 5. *C. grandis.*
    β Fleurs atteignant 15 mm., marcescentes, très densément groupées, sur le type 4 ; feuilles ponctuées de blanc en dessus, non rudes ; stigmates filiformes ..... 6. *C. cochinchinensis.*
  b. Étamines insérées vers le milieu du tube ; fleurs épanouies de 4 cm. de long et de large, sur le type 6 ; calice fructifère en forme d'outre, enveloppant le fruit ; stigmates filiformes ..... 7. *C. subcordata.*

1. **C. bantamensis** Blume *Bijdr.* p. 843 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 917 ; Koord. et Valet. *Bijdr. Booms. Java*, 7, p. 71.

Arbre élevé. *Rameaux* lisses, jaunâtres, d'aspect fibreux, d'abord à longs poils, puis glabres, terminés par un bourgeon ouvert velu, à 2-3 petites feuilles. *Feuilles* elliptiques ou presque orbiculaires, cordées ou arrondies à la base, à peine acuminées-obtuses au sommet, souvent ondulées sur les bords au-dessus du milieu, minces, glabres en dessus, tomenteuses puis glabrescentes sur le limbe en dessous, longues de 6-10 cm., larges de 6-7 cm. ; nervures basilaires 3-5, les autres 3 paires réunies par des transversales ; veinules en fin réseau, très serré ; pétiole grêle, glabre, long de 20-35 mm. *Inflorescence* axillaire, ou terminant un court rameau axillaire à peine feuillé, longue de 5-10 cm., très divariquée, dichotome, corymboïde, large de 4-6 cm., à poils rares et roux ; pédicelles de

2-3 mm. ; fleurs d'un vert jaunâtre, longues de 7-8 mm. — *Calice* en bouton oblong, long de 5-6 mm., aussi peu velu en dedans qu'en dehors ; dents irrégulières, velues. *Corolle* longue de 7 mm., tubuleuse dans sa moitié inférieure ; lobes oblongs, rabattus, avec une nervure saillante et médiane. *Étamines* 5, insérées au sommet velu du tube ; filets velus à la base ; anthères peu saillantes, ovales, longues de 2-2.5 mm. *Pistil* glabre ; ovaire ovoïde, atténué au sommet ; style presque nul, divisé en 2 branches bifides ; stigmates 4, longs de 3-4 mm. *Fruit* d'abord rosé, puis noir, long de 15 mm. sur 10 mm. ; noyau long de 10 mm. sur 8 mm., lenticulaire, fortement convexe, un peu ridé ; calice fructifère très évasé, presque plat, large de 12 mm.

? TONKIN : prov. de Ninh-binh et de Ha-nam (*Bon*).

NOMS VULG. : *Cây ong bâu*, *Cay ngût*.

2. **C. Wallichii** Don *Gen. Syst.* IV, p. 379 ; DC. *Prodr.*, IX, p. 479 ; *C. obliqua* Wight *Icon.* tab. 1378 ; *C. tomentosa* Wall. ; *C. obliqua* var. *Wallichii* Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 137.

Diffère du *C. obliqua* : 1° par les feuilles plus petites et plus rondes, plus longtemps velues en dessous, plus minces ; 2° par l'inflorescence plus lâche et plus grêle, plus velue : 3° par le style divisé en 2 branches dès le sommet de l'ovaire, en sorte que l'on peut affirmer qu'il y a 2 styles bifides.

LAOS : Pak-lay (*Thorèl*) ; bassin du Sé-moun (*Harmand*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Talmy*) ; prov. de Samrong-tong et de Pursath (*Pierre*). — Indes angl.

3. **C. obliqua** Willd. *Sp. pl.* I, 1702 ; DC. *Prodr.* IX, p. 479 ; Koord. et Valet. *Bijdr. Booms. Java*, 7, p. 67 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 137 ; *C. latifolia* Roxb. *Fl. indica*, ed. Carey, II, p. 330 ; *C. Myxa* Thw. *Enum.*, p. 213, non L.

Arbrisseau élevé ou *arbre*, à tête large, arrondie, à branches horizontales. *Rameaux* cylindriques, blanchâtres, glabres, à lenticelles plus ou moins rares, saillantes. *Feuilles* ovales, arrondies ou presque cordées à la base, rondes ou un peu atténuées et obtuses au sommet, longues de 7-15 cm., larges de 5-8 cm., fermes, presque coriaces, glabres en dessus, pubescentes, puis glabrescentes en dessous ; nervures basilaires 3-5, les supérieures 3-4 paires, réunies par des transversales ; veinules nombreuses, visibles sur les 2 faces, en réseau dense ; pétiole de 3-5 cm. *Inflorescence*

terminale ou terminant des rameaux latéraux courts, velue, puis glabrescente, pyramidale ou corymboïde, longue de 10 cm., large de 6-8 ; rameaux étalés, pluriflores ; pédicelles de 5-10 mm., parfois 3 mm. ; fleurs nombreuses, petites, blanches. — *Calice* tomenteux, obovoïde dans le bouton, long de 4-5 mm. ; dents inégales. *Corolle* courte, campanulée ; lobes 5, linéaires-oblongs, rabattus, longs de 5-6 mm. ; tube dépassant à peine le calice. *Étamines* 5 ; filets filiformes, insérés au sommet du tube ; anthères oblongues. *Pistil* glabre ; ovaires à 4 loges et 4 ovules ; style court, divisé en 2 branches bifides ; stigmates 4, longs de 2,5 mm. *Fruit* ovoïde, long de 25 mm. et plus, lisse, luisant, jaune à la maturité, avec une pruine blanche; noyau crustacé à 2-4 loges, entouré d'une pulpe mucilagineuse ; calice fructifère très évasé, large de 12-15 mm., irrégulièrement denté, avec un étranglement en bourrelet à la base. — Fruit parfois déformé par un parasite.

LAOS : Vien-thian, La-khône, Bassac (*Thorel*). — CAMBODGE : Angcor (*Thorel*) ; prov. de Pursath et de Samrong-tong (*Pierre*) ; Pursath (*Godefroy*). — Indes angl., Ceylan.

4. **C. Myxa** L; DC. *Prodr.*, IX, p. 479; Delile *Fl. Æg.* tab. 19 ; Roxb. *Fl. indica*, éd. Carey, II, p. 331 ; Wight *Illustr.* tab. 169 ; Bedd. *Fl. sylv.*, tab. 245, fig. A ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 208; Koord. et Valet. *Bijdr. Booms. Java*, 7, p. 65 ; *C. Myxa* var. *minor* Thw. ; *C. indica* Lamk ; *C. officinalis* et *africana* Lamk ; *C. Sebestena* Forsk. ; *C. paniculata* Roth ; *Sebestena officinalis* Gærtn. ; *Ehretia glabra* Roth ; *Beurreria glabra* Don.

Arbre de 8-12 m. à écorce subéreuse, fendillée. *Rameaux* parfois pubescents-roux, puis glabres, blanchâtres, à peine lenticellés. *Feuilles* largement elliptiques, plutôt ovales ou obovales et arrondies, parfois acuminées-obtuses et crénelées sur les bords, glabres ou un peu rudes en dessous, longues de 35-100 mm., minces ; nervures 3-4 paires, sans transversales ; veinules très rapprochées, en réseau dense ; pétiole grêle, de 10-20 mm. *Inflorescence* en cyme divariquée, terminant de courts rameaux feuillés, longue et large de 4 cm., glabre ; boutons floraux subsessiles, glabres ; fleurs blanches, peu nombreuses, presque unilatérales. — *Calice* glabrescent, obovoïde, long de 6 mm. ; dents 5-6, triangulaires, inégales. *Corolle* longue de 10 mm. étant étalée ; tube égalant le calice ; lobes 5-6, oblongs, long de 5 mm. *Etamines* insérées à la naissance des lobes ; filets velus à la base ; anthères peu saillantes, elliptiques-oblongues, longues de 2 mm. *Pistil* (réduit à un mamelon dans les fl. mâles) glabre,

long de 7-8 mm. ; ovaire ovoïde ; style plus court que lui, plus haut 2 fois bifide ; stigmates filiformes, longs de 2.5 mm. *Fruit* ovoïde, plus ou moins acuminé, de la grosseur d'une cerise (12 mm. de diam.) jaune, lisse, mangeable, supporté par le calice ; calice fructifère évasé, large de 8-10 mm., haut de 7 mm., étranglé à la base, fortement nervé en dehors.

SIAM : Bangkok (*Zimmermam*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : vers Mytho (*Baudouin*, *Talmy*). — Indes angl., Birmanie, Asie mineure, etc.

5. **C. grandis** Roxb. *Fl. indica* ed. Clarke, p. 199 ; DC. *Prodr.*, IX, p. 481 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 208 ; Clarke in *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 137 ; *C. cordifolia* Wall.

Arbre de 3-4 m., parfois beaucoup plus élevé. *Rameaux* à peine velus, cylindriques, étalés, brunâtres. *Feuilles* ovales, tronquées ou cordées à la base, obtuses, rudes en dessus à cause de nombreux poils tuberculeux et blancs, tomenteuses et molles en dessous, longues de 9-15 cm. et plus, larges de 9-12 cm. ; nervures basilaires 5, inégales, les autres 2-3 paires, toutes saillantes et réunies par des nervures transversales ; veinules peu apparentes ; pétiole de 3-4 cm., peu velu. *Inflorescence* terminale, corymboïde, large de 10 cm. ; pédicelle presque nul ; fleurs en bouton obovoïde, nombreuses, densément groupées, presque glabres, blanchâtres. — *Calice* évasé au sommet, presque glabre, long de 5-6 mm. ; dents 4-5, triangulaires, inégales. *Corolle* longue de 5-6 mm. ; tube de 4 mm. ; lobes 4-5, étalés, puis rabattus, longs de 4 mm., un peu ongulés au sommet. *Étamines* 4-5, insérées sur le tube à la naissance des lobes ; filets velus ; anthères saillantes, ovales ou elliptiques, longues de 2 mm. *Pistil* (réduit à un ovaire ovoïde-conique, de 1 mm., dans les fl. mâles) glabre, haut de 8-10 mm. ; ovaire subglobuleux ; style de 2.5 mm., un peu plus long que ses branches ; stigmates 4, longs de 1 mm. à peine. *Fruit* elliptique-ovoïde, rosé, de la grosseur d'un pois, obtus et un peu mucroné, glabre, sessile sur le calice mucilagineux ; noyau dur, rugueux, tétragone, à 1 loge par avortement ; calice fructifère évasé, haut de 5 mm., large de 7, à dents triangulaires inégales.

TONKIN : mt Bavi (*Balansa*) ; Langson et de Tray-hutt à Yen-bai (*Lecomte et Finet*) ; prov. de Ha-nam à Kien-khé, à Vo-xa ; prov. de Thanhoa, à Rieu-hieu (*Bon*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*). — LAOS : Vien-thian (*Thorel*). — Birmanie, Assam.

4 (1914)

6. **C. cochinchinensis** Gagnep., sp. n.

Arbuste grimpant ou arbre de 2-12 m.. *Rameaux* jaunâtres presque dichotomes, à lenticelles nombreuses, portant souvent au sommet ou près

FIG. 24. — **Cordia cochinchinensis** : 1, sommité fructifère avec une feuille supérieure, l'indication des autres et l'anneau de la base, *gr. n.*; — 2, calice en coupe verticale × 2 ; — 3, corolle marcescente × 2 ; — 4, la même en coupe verticale, étalée × 4 ; — 5, pistil × 2. — **Ehretia dentata** : 6, une rosette de feuilles et inflorescence, *gr. n.* ; — 7, fleur jeune, le sépale d'avant enlevé × 4 ; — 8, corolle adulte vue en dessus × 4 ; — 9, une étamine × 8 ; — 10, pistil jeune × 8.

du sommet un anneau feutré de poils fauves, reste du bourgeon terminal. *Feuilles* groupées au sommet des rameaux, parfois presque opposées,

elliptiques ou oblongues, obtuses à la base, acuminées-obtuses au sommet, longues de 7-16 cm., larges de 4-9 cm., foncées en dessus avec des points pâles et nombreux, brillantes et pâles en dessous, glabres, fermes; nervures secondaires 5-6 paires, non réunies par des transversales parallèles ; veinules nombreuses, en réseau dense visible sur les 2 faces ; pétiole glabrescent, long de 20-25 mm. *Inflorescence* terminant les ramuscules, longue de 3-6 cm. ; rameaux 2-3, courts, pauciflores ; fleurs de 15 mm., très serrées, au nombre de 10 environ. — *Calice* en forme d'outre, long de 1 cm., large de 8 mm., très dur, velu en dedans, glabre en dehors ; dents 4, irrégulières. *Corolle* marcescente, allongée, longue de 15 mm. ; tube de 8 mm., étroit, souvent dilaté à la base par l'ovaire ; lobes 4, ovales-lancéolés, larges de 3 mm., rabattus. *Étamines* 4 ; filets glabres, insérés à la gorge glabre ; anthères saillantes. *Pistil* glabre ; ovaire globuleux ; style long de 6 mm., plus long que ses 2 branches ; stigmates 4, long de 6 mm. *Fruit* ovoïde, long de 30 mm., large de 22 mm., un peu atténué au tiers supérieur ; calice fructifère campanulé, haut de 1 cm., large de 15 mm. — FIG. 24, p. 203.

CAMBDOGE : au pied des monts Chereer, prov. de Samrong-tong (*Pierre*) ; Angcor (*Thorel*). — COCHINCHINE : Cho-gao, Baria (*Pierre*) ; Poulo-condor (*Harmand*). — SIAM : prov. de Petchabouri, dans les monts Taleng (*Pierre*).

NOM kmer : *Ostring whorl.*

7. **C. subcordata** Lamk. *Illust.* n° 1899 ; DC. *Prodr.*, IX, p. 477 ; Seem. *Fl. vitiensis*, tab. 34 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 109 ; Clarke in *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 140 ; King and Gamble, *Mat. Malay.*, p. 278 ; Koord. et Valet. IV, *Booms. Java* I, p. 64 ; *C. campanulata* Roxb. ; *C. Rumphii* Bl. ; *C. hexandra* R. et Sch.

Arbre de 10 m. *Rameaux* de la grosseur d'un tuyau de plume, glabres, un peu anguleux et cannelés, brunâtres sur le sec, pâles quand ils sont plus âgés. *Feuilles* minces, largement ovales, acuminées-aiguës, parfois cordées ou tronquées à la base, glabres sur les 2 faces, brunisssant en séchant, longues de 8-18 cm., larges de 6-10 cm. ; nervures basilaires 4-5, les supérieures 4-5 paires, peu saillantes ; veinules fines en réseau serré ; pétiole long de 30-50 mm., à poils rares. *Inflorescence* supraxillaire, 2 fois plus courte que les feuilles, presque glabre, en cyme dichotome, peu florifère ; pédicelles longs de 6 mm. ; fleurs orangées, hautes et larges de 4 cm. étant étalées. — *Calice* tubuleux, à peine velu en dehors, davantage en dedans, long de 13 mm. ; dents 5-6, irrégulières. *Corolle*

4 (1914)

en entonnoir; tube saillant, évasé à la gorge, long de 35 mm.; lobes 5-6, largement ovales, arrondis, étalés, puis rabattus, nervés, larges de 12-15 mm. *Étamines* 5-6, souvent 6, insérées sur le tube, un peu au-dessus du calice; filets glabres; anthères à peine saillantes, oblongues, longues de 4 mm., à loges parallèles. *Pistil* glabre; style filiforme, 2 fois bifide; stigmates 4, longs de 2 mm., filiformes. *Fruit* osseux, pyramidal, aigu au sommet, avec 4 angles forts, souvent tuberculeux, long et large de 25 mm., glabre, aigu, entièrement enveloppé dans le calice renflé; graines 1 ou plus.

COCHINCHINE : vers Baria; littoral à Phu-quoc (*Pierre*); Baria (*Baudouin*, *Talmy*). — SIAM : Sriracha (*Kerr*). — Presqu'île et archipel Malais, Indes angl., Philippines, etc...

2. EHRETIA L.

Arbres ou *arbrisseaux*. *Feuilles* alternes, entières ou dentées, pétiolées. *Inflorescence* : cymes plus ou moins dichotomes, ou corymboïdes, axillaires ou terminales; fleurs petites, blanches ou jaunâtres. — *Calice* à 5 lobes; tube court. *Corolle* campanulée ou subrotacée; tube court, cylindrique ou plus large au sommet; lobes 5, imbriqués dans le bouton, étalés ou rabattus. *Étamines* 5, insérées sur le tube, alternipétales; anthères ovales ou oblongues, saillantes, introrses, déhiscentes par 2 fentes. *Pistil* à 2 carpelles; ovaire globuleux ou presque; ovules 4; style terminal, en colonne, bifurqué plus ou moins haut, parfois dès la base, alors il semble y avoir 2 styles; stigmates 2, petits. *Fruit* : drupe petite, subglobuleuse; graines 4 ou moins par avortement, contenues dans 1 ou 2 noyaux, dressées, à albumen peu abondant. — DISTRIB. : genre tropical, 15 espèces asiatiques.

A. Branches du style longues, plus que la partie soudée si elle existe; filets staminaux insérés à la base du tube; feuilles en rosettes sur les rameaux.
  a. Partie soudée nulle; branches libres dès l'ovaire, simulant 2 styles; filets staminaux élargis à la base... 1. *E. dentata.*
  b. Partie soudée présente; filets staminaux réguliers... 2. *E. buxifolia.*
B. Branches du style plus courtes que la partie soudée, parfois presque nulles; feuilles non en rosettes.
  a. Filets staminaux insérés vers la base du tube; anthères de 1 mm.; pédicelle égalant le tube du calice..... 3. *E. Hanceana.*

b. Filets staminaux insérés vers le milieu ou au-dessus du milieu du tube.
α Filets insérés vers le milieu ; anthères de 1 mm. ; fleurs sessiles ou presque..... 4. *E. lævis.*
β Filets insérés au-dessus du milieu.
* Anthères longues de 1 mm. à peine ; fl. subsessiles ; feuilles dentées..... 5. *E. acuminata.*
** Anthères longues de 2 mm.
★ Fleurs à pédicelleé galant le calice ; feuilles glabres, à marge entière..... 6. *E. longiflora.*
★★ Fleurs sessiles ; feuilles dentées en scie, velues, rudes en dessus, plus ou moins velues en dessous..... 7. *E. macrophylla.*
Espèce insuffisamment connue..... 8. *E. siamensis.*

1. **E. dentata** Courchet, sp. n.

Arbuste un peu sarmenteux ou grimpant. *Rameaux* grêles, glabres, lisses. *Feuilles* groupées en rosettes sur des ramuscules très courts, obovales, ou lancéolées, dentées au tiers supérieur, aiguës au sommet, atténuées longuement à la base, minces, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, avec sur les 2 faces, quelques poils non tuberculeux, à peine ou non ponctuées de blanc en dessus, longues de 3, souvent 5-7-10 cm., larges de 17-25-40 mm. ; dents 6-9, rarement 3-5, triangulaires, ascendantes ; nervures 5 paires, peu visibles sur les 2 faces ; pétiole de 2-5 mm. *Inflorescences* naissant au milieu des rosettes, pauciflores, presque glabres, longues de 10-15 mm., atteignant 5 cm. quand elles sont fructifères, à axes capillaires ; fleurs 2-3, longues de 6-7 mm., pédicellées sur 5-6 mm. — *Calice* glabrescent, largement campanulé ; tube très étroit, long de 1 mm. ; lobes 5, obovales-oblongs, longs de 4-4.5 mm. *Corolle* rotacée, large de 7 mm. ; tube très évasé et court ; lobes orbiculaires de 2.5 mm. de diam., aussi longs que le tube. *Étamines* 5 ; filets dilatés graduellement du sommet à la base, insérés à la base du tube ; anthère elliptique, longue de 1 mm. *Pistil* glabre ; styles 2, libres dès la base, filiformes, longs de 2-3 mm. *Fruit* de 5 mm. de diam., dépassé par le calice accrescent ; graines 4, dans un noyau unique, présentant 4 logettes, plus une cavité centrale plus grande et égalant presque le diam. du fruit. — FIG. 24, p. 203.

LAOS : (*Massie*), Luang-prabang (*Dupuy*) ; plateau d'Attopeu (*Harmand*) ; Lakhon (*Thorel*). — COCHINCHINE : vers Phuoc-than (*Thorel*) ; Trian (*Pierre*).

2. **E. buxifolia** Roxb. *Corom. Pl.* I, p. 42, tab. 57 ; DC. *Prodr.*, IX, p. 509 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 144 ; *E. heterophylla*

4 (1914)

Spreng. *Syst.* I, p. 648; A. DC. *l. c.*; *E. microphylla* Lamk. *Ill.* II, p. 425; *Cordia retusa* Vahl; *C. coromandeliana* Kœn.; *C. heterophylla* Cav. *Ic.* V, 23, tab. 438.

Buisson. Rameaux pâles, glabres, grêles. *Feuilles* obovales ou oblongues-obovales, parfois presque orbiculaires et petites, souvent groupées sur les nœuds velus, obtuses et dentées au sommet, atténuées sur le pétiole, longues de 1-4 cm., larges de 5-20 mm., velues scabres et ponctuées de blanc en dessus, velues-rudes en dessous; dents 3-5, triangulaires, courtes; nervures latérales 2-3 paires, réunies en arcs près de la marge; pétiole long de 1-7 mm., hispide. *Inflorescence* en corymbe pauciflore, pédonculée, hispide, longue de 2-3 cm., large de 10-15 mm.; fleurs 4-8, rarement 1, presque sessiles, longues de 5-6 mm. — *Calice* : tube de 1 mm.; dents 5, linéaires, hispides, longues de 3-4 mm. *Corolle* jaune ou blanche, campanulée; tube long de 1.5 mm.; lobes 5, ovales-triangulaires, longs de 4 mm. *Étamines* 5; filets égalant l'anthère, accrescents, insérés presque à la base du tube; anthère elliptique ou ovale, longue de 2 mm. *Pistil* glabre; ovaire globuleux-conique; style unique, long de 1-1.5 mm., au-dessus divisé en 2 branches de 4 mm.; loges 4-5. *Fruit* : drupe de 6 mm. de diam.; noyau à 1-4 graines. — Plante polymorphe.

CAMBODGE : monts Pra (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Baudouin*, *Talmy*) environs de Saigon (*Lefèvre*); Poulo-condor (*Gabriac*). — ANNAM : Hué et environs (*Eberhardt*); Nha-trang (*Krempf*); Lang-co, Thua-thien, (*Eberhardt*). — TONKIN : prov. de Than-hoa (*Bon*). — Philippines, Java, Indes angl.

Var. **heterophylla** (Spreng.) — Feuilles plus longues et larges, parfois presque orbiculaires, à 7-9 dents.

TONKIN : Haïnan (*Henry*). — COCHINCHINE : Poulo-condor (*Pierre*, *Harmand*).

Var. **latisepala** Gagnep. — Lobes du calice obovales ou ovales, non linéaires.

COCHINCHINE : (*Thorel*).

3. **E. Hanceana** Hemsley in *Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 145; *E. ovalifolia* Hance in *Journ. Bot.* (1878) p. 110 (non Wight).

Arbuste des haies ou broussailles, haut de 0,80-1 m. *Rameaux* lisses, grêles, sinueux. *Feuilles* obovales ou elliptiques, obtuses au sommet et à la base, ou à peine acuminées, luisantes en dessus, pâles en dessous, glabres, entières ou dentées, longues de 4-7 cm., larges de 2-4 cm.;

dents 1-9, aiguës, séparées par des arcs concaves ; nervures secondaires 5 paires, confluentes en arcs près de la marge, se terminant dans les dents (si elles existent) ; veinules en réseau assez lâche ; pétiole de 6-12 mm., grêle, hérissé de quelques poils durs à la face supérieure. *Inflorescence* terminale, en cyme corymboïde, étalée, ordinairement composée, longue de 4-5 cm., large de 5-12 cm., entremêlée de quelques feuilles réduites, bractéiformes ; pédoncules longs de 15-40 mm., parsemés de quelques poils durs ; pédicelles égalant ou dépassant le bouton, villeux ; fleurs blanches, longues de 6-8 mm. — *Calice* velu ; tube égalant les lobes ; lobes 5, ovales-oblongs, obtus, longs de 1.5 mm. *Corolle* : tube de 3-4 mm., dilaté au sommet ; lobes 5, rabattus ou très étalés, ovales triangulaires, longs de 1.5 mm. *Étamines* 5, exsertes ; filets insérés à la base du tube ; anthère oblongue, sagittée à la base, longue de 1 mm. *Pistil* glabre ; ovaire ovoïde ; style long de 5 mm., divisé au-dessus en 2 branches de 1.5 mm. ; stigmates tronqués. *Fruit* (mûr ?) de la grosseur d'un pois, à 4 côtes sur le sec ; graines 4.

TONKIN méridional : (*Bon*) ; grand lac de Hanoï (*Balansa*) ; baie d'Along (*Lecomte et Finet*). — LAOS central : rive gauche du Mékong (*Harmand*). — ANNAM : Hué (*Bauche*). — Haïnan (*Henry*).

NOM. VULG. : *Cây dôr.*

4. **E. lævis** Roxb. *Corom. Pl.* p. 42, tab. 56 et *Fl. ind.* II, p. 341 ; DC. *Prodr.*, IX, p. 505 ; Wight *Icones* tab. 1382 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 142 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 310 ; *E. punctata* Roth. ; *E. affinis* Wall. ; *E. dichotoma* Rottl. ; *Beurreria lævis* et *punctata* G. Don.

Arbre de 25 m. *Rameaux* glabres, luisants, grossièrement cannelés dans le jeune âge. *Feuilles* ovales ou obovales, obtuses, rarement un peu acuminées, inégalement arrondies ou obtuses à la base, velues finement sur les 2 faces à l'état jeune, ensuite glabres et lisses, longues de 6-10 cm., larges de 4-6 cm., exceptionnellement 16 × 12 ; nervures secondaires 7 paires, très arquées vers le bord ; veinules peu visibles, en réseau lâche ; pétiole de 2-3 cm., robuste. *Inflorescence* en cyme dichotome, plus paniculée que corymboïde, finement mais nettement velue, longue et large de 6-10 cm., avec des rameaux florifères étalés de 2e et 3e ordre ; fleurs sessiles, disposées unilatéralement, longues de 4 mm. — *Calice* velu en dehors, campanulé ; tube plus court que les lobes ; lobes 5, ovales-oblongs, longs de 1-5 mm. *Corolle* largement étalée ; tube large, long de 2 mm. ; lobes 5, ovales-triangulaires, obtus, longs de 1.5 mm., très

4 (1914)

étalés et même renversés à la fin. *Étamines* 5 ; filets insérés vers le milieu du tube, au-dessous des sinus ; anthères saillantes, elliptiques, longues de 1 mm. *Pistil* glabre ; ovaire ovoïde ; style long de 2 mm., divisé ensuite en 2 branches de 0.3 mm. *Fruit* de la grosseur d'un petit pois, à 4 côtes sur le sec ; graines 4.

LAOS : plateau d'Attopeu, vers le Se-kémoun (*Harmand*) ; Kemmarath et Lakhon (*Thorel*). — Indes angl.

Var. **canarensis** Clarke ; *E. canarensis* Miq. in *Pl. Hohenack.* n° 285.

Arbre ? *Rameaux* glabres et lisses, d'abord pruineux-glauques, grêles. *Feuilles* glabres, lancéolées, atténuées-aiguës à la base, acuminées au sommet, entières, brillantes en dessus, pâles et ternes en dessous, longues de 6-10 cm., larges de 25-40 mm., fermes, presque coriaces ; nervures secondaires 5 paires, très arquées près de la marge ; veinules peu saillantes, en réseau lâche ; pétiole de 10-15 mm., glabre. *Inflorescences* axillaires ou terminales, en cymes corymboïdes, longues de 2-4 cm., larges de 2-3 cm., pédonculées ; pédoncule grêle, finement velu ; fleurs presque sessiles, unilatérales, longues de 4-5 mm. — *Calice* glabre ; tube un peu plus court que les 5 lobes ovales, longs de 2 mm., obtus. *Corolle* campanulée ; tube de 1.5 mm., très évasé au sommet ; lobes 5, largement ovales, obtus, longs de 2.5 mm. *Étamines* 5 ; filets insérés vers le milieu du tube ; anthères elliptiques, longues de 1 mm. *Pistil* glabre ; ovaire subglobuleux ; style long de 1 mm. puis bifurqué en 2 branches de moins de 0.5 mm.

COCHINCHINE : Saïgon et ailleurs. — Indes angl.

5. **E. acuminata** R. Br. *Prodr.* p. 497 ; DC. *Prodr.* IX, p. 503 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 141 ; *E. serrata* Roxb. *Hort. Beng.* et *Fl. ind.* II, p. 340 ; *Bot. Regist.* tab. 1097 ; Wight *Illust.* tab. 170 ; DC. *Prodr.* IX, p. 503 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 210 ; *E. pyrifolia* Don ; *E. ovalifolia* Hassk. ; *C. thyrsiflora* Sieb. et Zucc.

Arbre de 6-12 m. *Rameaux* glabres, cylindriques ou un peu anguleux, glabres, à lenticelles blanchâtres, éparses. *Feuilles* lancéolées ou ovales, aiguës à la base, un peu acuminées au sommet, dentées, glabres sur les 2 faces, longues de 7-15 cm., larges de 35-55 mm. ; dents nombreuses, distantes de 1-2 mm., en scie, à sommet mucroné ; nervures secondaires 9 paires, ascendantes près de la marge ; veinules très fines et nombreuses, visibles en dessous ; pétiole grêle, glabre, long de 2.5-4 cm. *Inflorescence* en thyrse, longue de 8-20 cm., large de 4-15 cm., parfois feuillée à la base, terminale, glabre, ou finement velue ; pédoncules anguleux, de 2-

3 ordres; pédicelles presque nuls, plus courts que le calice; fleurs très nombreuses et odorantes, contiguës, souvent groupées par 3-5 au sommet des ramuscules, longues de 3 mm. étant étalées. — *Calice* campanulé, glabre, cilié sur les bords, long de 2 mm.; lobes 5, ovales, très obtus, ciliés. *Corolle* blanche, campanulée-rotacée; tube long de 1.5 mm., très évasé; lobes 5, ovales-triangulaires, obtus. *Étamines* 5; filet inséré un peu au-dessous du sinus; anthère ovale, sagittée à la base, longue de 0.5 mm. et plus. *Pistil* glabre; ovaire globuleux; style long de 3 mm., puis bifurqué à branches de 0.5 mm.; loges 4. *Fruit* de 3-4 mm. de diam., obtus, non côtelé; noyaux 2, à 2 loges chacun; graines 4.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*); prov. de Ha-nam (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Thorel*), près Saïgon (*Pierre*). — LAOS : Pak-lay, Luang-prabang (*Thorel*). — Haïnan, Japon, Chine, Indes angl.

6. **E. longiflora** Champ. in Hook. *Kew. Journ. bot.* V, p. 58; Benth. *Fl. hongk.* p. 234; Forbes et Hemsl. in *Journ. of Linn. Soc.* XXVI, p. 145.

Arbuste de 3-4 m. *Rameaux* cylindriques, assez élancés, lisses, glabres. *Feuilles* lancéolées ou ovales, inégales à la base, atténuées ou obtuses ou acuminées au sommet, longues de 10 cm. en moyenne, rarement 15-20, larges de 4-7 cm., rarement 10, fermes, foncées en dessus, plus pâles en dessous, glabres sur les 2 faces, entières; nervures secondaires 5-6 paires, ascendantes, décurrentes sur la côte, confluentes par des arcs voisins du bord; veinules en réseau assez lâche; pétiole glabre, long de 12-15 mm., assez robuste. *Inflorescence* axillaire ou terminale, corymboïde, glabre, pédonculée, longue de 5-6 cm., large de 5-10 cm.; axes de différents ordres comprimés; pédicelles glabres, longs de 3-5 mm.; fleurs blanches ou roses, atteignant 10 mm. — *Calice* glabre, campanulé, simplement cilié; tube égalant les 5 lobes oblongs-obtus (1.5 mm.), ciliés. *Corolle* blanche; tube de 4-5 mm., graduellement plus large vers le sommet; lobes 5, oblongs, obtus, longs de 3.5 mm., renversés complètement à l'anthèse. *Étamines* 5, saillantes; filets insérés un peu au-dessous des sinus, 1.5 fois plus longs que l'anthère; anthère oblongue, longue de 2 mm. *Pistil* glabre; ovaire ovoïde; style long de 4 mm., bifurqué au-dessus en branches de 1 mm. à peine, ou à branches coalescentes, libres seulement au sommet. *Fruit*...

TONKIN : Lang-son (*Balansa*); monts Lan-mat, prov. de Ha-nam et Mât-són, prov. de Than-hoa (*Bon*). — Hong-kong.

7. **E. macrophylla** Wall. n° 901; Roxburgh *Fl. indica* éd., Carey

4 (1914)

et Wall. II, p. 343; DC. *Prodr.* IX, p. 503; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 141; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 145; *E. Dicksoni* Hance in *Ann. sc. nat.* (*bot.*) 4e sér., XVIII, p. 224.

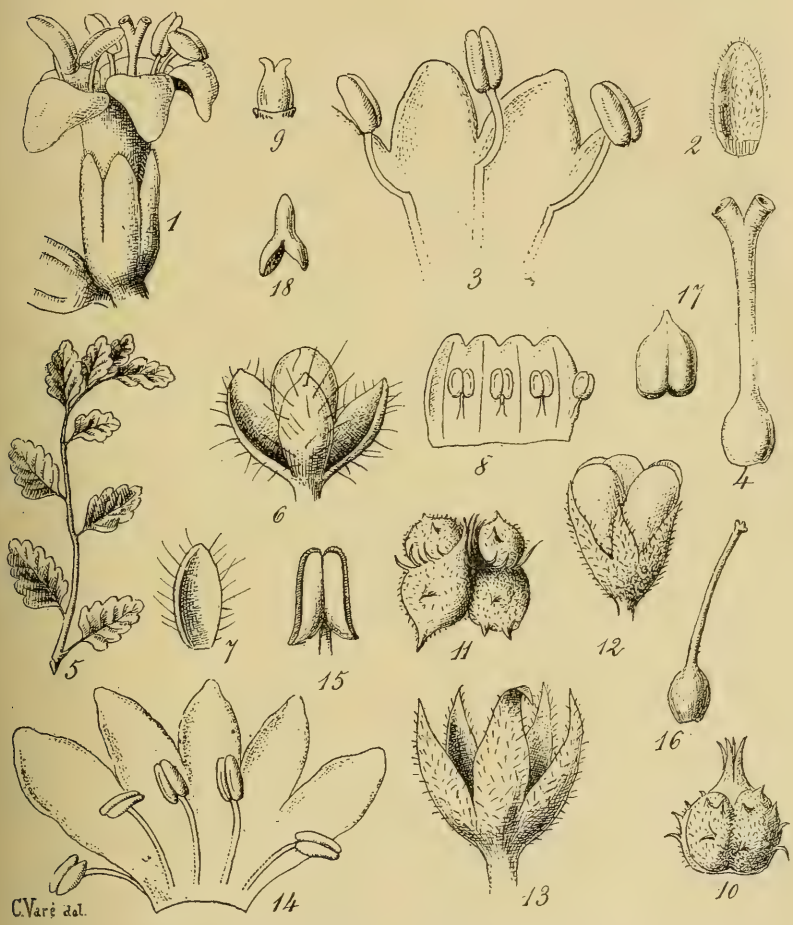


FIG. 25. — **Ehretia macrophylla** : 1, fleur épanouie × 4; — 2, sépale, vu en dedans × 4; — 3, deux lobes de la corolle et insertion des étamines × 4; — 4, pistil avec les branches stigmatiques un peu écartées × 4. — **Coldenia procumbens** : 5, sommet de rameau stérile, *gr. n.*; — 6, fleur entière × 8; — 7, un des 4 sépales, vu en dedans × 8; — 8, corolle étalée et vue en dedans et étamines × 8; — 9, pistil × 10; — 10, fruit presque mûr, vu de côté × 4; — 11, le même vu en dessus × 4. — **Rhabdia lycioides** : 12, fleur entière × 2; — 13, calice seul × 4; — 14, corolle ouverte et étalée × 4; — 15, anthère vue en dedans × 8; — 16, pistil × 4; — 17, fruit jeune × 4; — 18, embryon × 8.

Arbre médiocre. *Rameaux* glabres, vaguement polygonaux. *Feuilles* longues de 15 cm., larges de 8 cm. en moyenne, obovales, elliptiques ou plus ou moins losangiques, courtement acuminées ou obtuses au sommet, inégalement obtuses ou arrondies à la base, rudes et à poils apprimés en dessus, et plus tard couvertes de tubercules blanchâtres, glabrescentes en dessous, dentées ; dents basilaires petites, les autres plus grandes, les supérieures surdentées ; nervures 5-7 paires, non arquées ; veinules en réseau dense, visible en dessous quand la feuille est glabrescente ; pétiole de 2-3 cm., glabrescent. *Inflorescence* terminale ou faussement latérale, longue de 10 cm., pyramidale, large de 8-12 cm., presque glabre ; pédoncules de 4 cm., munis vers le sommet d'une bractée linéaire, les supérieurs longs de 10-15 mm., portant 4-5 fleurs sessiles ; fleurs longues de 10 mm. — *Calice* à tube court ; lobes de 3 mm. à peine, oblongs-obtus, velus-soyeux en dedans. *Corolle* glabre ; tube long de 6 mm. ; lobes ovales-obtus, longs de 3.5 mm., larges de 3, très étalés à l'anthèse. *Étamines* 5, exsertes ; filets réguliers, insérés près du sinus, décurrents presque jusqu'à la base de la corolle ; anthère longue de 2 mm., oblongue. *Pistil* long de 8 mm. ; ovaire ovoïde ; style en colonne indivise jusqu'à 0.7 mm. du sommet ; stigmates 2, tronqués, terminant les branches comprimées. *Fruit* mûr de 15 mm. de diam., charnu ; noyaux 2, comprimés, orbiculaires de 8-9 mm. de diam. — Fig. 25, p. 211.

Var. **tomentosa** Gagnep. — Inflorescence, pétiole et feuilles en dessous tomenteux ; celles-ci, étant adultes, très âpres en dessus.

Tonkin : (Haïnan, n° 8294 *Henry*). — ? Laos : Vien-tian (*Thorel*). — Le type : Chine (Houpé, Yunnan, Formose), Indes angl.

8. **E. siamensis** Teijsm. et Binn. *Cat. Hort. Bog.* p. 139 (nomen).

Rameaux très courtement velus-rouillés, rapidement glabres, puis à lenticelles longitudinales, subéreux d'apparence. *Feuilles* ovales ou obovales, obtuses au sommet, atténuées-aiguës à la base, assez luisantes en dessus, d'abord finement velues sur les 2 faces, surtout sur les nervures, longues de 6-10 cm., larges de 3-5 cm. ; nervures 4-5 paires, peu arquées ; veinules assez rares, vite évanouies ; pétiole courtement velu, presque pulvérulent, puis glabre, long de 1-2 cm. *Inflorescence* en cyme dichotome, lâche, très courtement velue, écailleuse à la base, paraissant terminer des ramuscules feuillés, non axillaires ; rameaux principaux 2-3, longs de 6 cm., les secondaires peu nombreux, longs de 2-1 cm. ; pédicelles de 3 mm. à peine ; fleurs de 3 mm. environ. — *Calice* long de 1 mm., velu-rouillé très courtement ; tube égalant les lobes ovales-obtus et ciliés...

L1(1914)

Pistil : style long de 2 mm. au-dessous des branches, si elles existent. *Fruit* de 5 mm. de diam., globuleux. — Décrit d'après un échantillon incomplet distribué par C. Hasskarl, récolté par Teijsmann.

SIAM : (*Teijsmann*).

3. COLDENIA L.

C. procumbens L. *Sp. pl.* 182 ; DC. *Prodr.* IX, p. 558 ; Gærtner *De fruct.* I, p. 329, tab. 68 ; Lamk, *Encycl.* tab. 89 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 144 ; *Lobophyllum tetrandrum* F. Muell. ; *Waltheria microphylla* Miq. non Cavan. ; *Heliotropium malabaricum* Retz.

Herbe couchée sur le sol, plus ou moins velue, parfois laineuse-velue, rude. *Rameaux* atteignant 40 cm. et plus. *Feuilles* ovales, dentées-crénelées, plissées, longues de 2 cm., larges de 10-12 mm. environ ; nervures secondaires 7, visibles en dessous, peu marquées au sommet des dents, très velues en dessous, cachées en dessus par de longs poils blancs couchés ; dents 7 environ, triangulaires, obtuses ; pétiole long de 3 mm. formé par la base atténuée du limbe. *Inflorescence* petite, axillaire, courtement pédonculée, entremêlée de bractées foliacées rapprochées ; fleurs petites, très peu visibles, presque sessiles, souvent 4-mères. — *Calice* très hirsute ; sépales ovales-oblongs, obtus, longs de 1,5 mm., libres à la base. *Corolle* tubuleuse, en forme d'outre, large à la base, étroite au sommet, longue de 1,5-1,7 mm. ; lobes arrondis, très courts. *Étamines* 4-5 ; filets insérés au tiers inférieur de la corolle, courts, glabres ; anthères orbiculaires de 0,5 mm. de diam., dépassant à peine le milieu du tube. *Pistil* long de 0,8 mm. ; carpelles 2, soudés presque jusqu'aux stigmates ; style presque nul sur l'ovaire pyramidal. *Fruit* long de 4-5 mm. ; nucules 4, se séparant à la maturité, lisses, verruqueuses ou presque muriquées, finement velues, portant un bec court à 4 pointes plus tard distinctes ; graines 4, sans albumen ; radicule droite égalant les cotylédons plats. — FIG. 25, p. 211.

COCHINCHINE : vers Bao-chiang, Saïgon, Mytho ; dans la prov. de Tay-ninh (*Pierre*), rizières desséchées (*Thorel*), près Saïgon (*Lefèvre*). — CAMBODGE : prov. de Samrong-tong (*Pierre*) ; bords du Grand-Lac (*Godefroy*), SIAM : Xieng-may (*Kerr*). — Indes angl., Java, Philippines.

4. RHABDIA Mart; *Rotula* Lour.

R. lycioides Mart. *Nov. Gen. et Sp.* II, p. 137, tab. 195; DC. *Prodr.* IX, p. 512; Fresen. in Martius *Fl. brasil.* VI, p. 50, tab. 9, fig. 9; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 145; *R. viminea* Dalz.; Hook. *Icones pl.*, tab. 823; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 211; *R. fluviatilis* Edgew.; *R. crebrifolia* Miers; *Rotula aquatica* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 121; *Ehretia viminea* Wall.; *E. cuneata* Wight *Icones*, tab. 1385.

Arbrisseau de 1-1,50 m., débile. *Rameaux* fins, en forme de verges, velus à poils rares et apprimés, s'enracinant quand ils touchent le sol. *Feuilles* petites, alternes, ou groupées en rosette sur les rameaux anciens, linéaires-oblongues, souvent entières, longues de 15 mm. environ, larges de 6-7 mm., à poils couchés, épars; nervures secondaires indistinctes; pétiole de 1 mm. *Inflorescence* très courte, axillaire, feuillée à la base, pauciflore; fleurs 2-3, presque sessiles, hautes de 7-8 mm. — — *Calice* campanulé; tube court (2.5 mm.), velu, à poils couchés; lobes triangulaires, presque linéaires, longs de 4-5 mm., hirsutes. *Corolle* blanc-rosé, campanulée ou en entonnoir; tube de 5 mm., dilaté à la gorge; lobes 5, oblongs ou lancéolés, obtus, égalant le tube. *Étamines* 5; filets insérés presque à la base, glabres; anthères incluses, ovales-sagittées, à déhiscence presque latérale, oscillantes. *Pistil* glabre; ovaire subglobuleux; style capillaire, non divisé, 3 fois plus long que l'ovaire, terminé par un stigmate capité, obscurément divisé; loges 2, presque 4 et alors uniovulées. *Fruit* : drupe jaunâtre, presque sèche, grosse comme un pois; noyaux 4, réunis sous un même péricarpe à 4 sillons; graine 1 par noyau, à enveloppe dure; albumen 0; radicule supérieure, égalant les cotylédons plan-convexes. — FIG. 25, p. 211.

TONKIN : (*Bon*). — LAOS : île de Khône (*Harmand*), Luang-prabang (*Spire*). — COCHINCHINE : rapides du Donnaï (*Harmand*), vers Nha-met (*Thorel*). — CAMBODGE (*Julien*). — C. sur les graviers des fleuves. — Indes angl., Afrique, Brésil.

NOM vulg. : *Ri ri càt.*

5. TOURNEFORTIA L.

Arbres ou *arbustes* souvent sarmenteux. *Feuilles* alternes, entières. *Inflorescence* souvent terminale, dichotome-scorpioïde; épis d'abord

en spirale, puis arqués ; fleurs nombreuses, rapprochées, sessiles ou très courtement pédicellées, sans bractée. — *Calice* campanulé ; dents plus longues que le tube. *Corolle* tubuleuse, nue à la gorge, de dimensions variables suivant l'âge sur la même plante ; tube souvent longuement cylindrique ; lobes 4-5, petits. *Etamines* 4-5, insérées au-dessous du milieu du tube ; filets presque nuls ; anthères de dimensions variables suivant l'âge. *Pistil* : ovaire à 4 loges uniovulées ; style court ou nul ; stigmate capité en forme de disque. *Fruit* : drupe un peu charnue, petite ; noyaux 4-2 ; graines 4-2, dressées, albuminées. — DISTRIB. : 13 espèces asiatiques.

A. Tube de la corolle aussi large que long, dépassant à peine le calice ; plante argentée dans toutes ses parties ; feuilles atténuées jusqu'à la base, sans pétiole net..... 1. *T. argentea.*

B. Tube de la corolle adulte 2-5 fois plus long que le calice ; plantes non argentées ; feuilles pétiolées.

a. Lobes du calice velus en dehors, davantage en dedans ; fleurs n'atteignant pas 1 cm.

α Anthères obtuses ; stigmate épais ; feuilles adultes velues en dessous, à nervures imprimées en dessus, à base obtuse..... 2. *T. sarmentosa.*

β. Anthères acuminées ; stigmate ne débordant pas le haut de l'ovaire ; feuilles adultes presque glabres en dessous, à nervures non imprimées, à base deltoïde ou ronde..... 3. *T. Boniana.*

b. Lobes du calice glabrescents en dehors et en dedans ; fleurs de 12 mm. et plus étant adultes ; feuilles glabrescentes ou glabres en dessous..... 4. *T. Gaudichaudii.*

Espèce mal connue..... 5. *T. montana.*

1. **T. argentea** L. f, *Suppl.* p. 133 ; Roxb. *Fl. indica* éd. Carey et Wall. II, p. 4 ; Blume *Bijdr.*, p. 844 ; DC. *Prodr.* IX, p. 514 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 145.

Arbrisseau. Rameaux épais, soyeux-argentés, plus tard velus-pulvérulents. *Feuilles* groupées, au sommet des rameaux, en fausses rosettes, oblongues, obtuses ou arrondies au sommet, atténuées presque jusqu'à l'insertion en large pétiole presque indistinct du limbe, longues de 7-13 cm., atteignant parfois 20-30 cm., larges de 3-6, parfois 12 cm., soyeuses-argentées sur les deux faces ; nervures secondaires 3-5 paires ; veinules peu visibles, en réseau lâche ; pétiole mal défini. *Inflorescence* terminale ou axillaire des feuilles supérieures, en panicule de cymes scorpioïdes,

soyeuse-argentée, haute de 2,5-15 cm., d'abord très contractée, puis à épis longs de 5 cm. et plus ; fleurs sessiles, contiguës, sur 2 rangs en quinconce sur l'épi, longues de 5 mm., larges de 3-4, soyeuses. — *Calice* soyeux, long de 3,5 mm. ; tube presque nul ; lobes 5, ovales, très arrondis, larges de 2 mm., glabres en dedans. *Corolle* soyeuse en dehors, à peine saillante ; tube large, haut de 2,5 mm. ; lobes 5, arrondis, aussi larges que longs, très étalés. *Étamines* 5, sessiles, insérées au tiers inférieur du tube ; anthères longues de 1,5 mm., acuminées-mucronées au sommet. *Pistil* glabre ; ovaire ovoïde-pyramidal, haut de 1 mm. ; stigmate capité, presque sessile, bilobulé. *Disque* annulaire, épais, lobulé, enveloppant la base de l'ovaire. *Fruit* : drupe subglobuleuse de 6 mm. de diam.

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*). — Indes angl., presqu'île Malaise, Ceylan, Philippines, Formose, etc.

2. **T. sarmentosa** Lamk. *Illust.* n° 1077 ; Decne *Herb. tim.*, p. 66 ; DC. *Prodr.* IX, p. 516 ; *T. Candollei* Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 146; *T. Heyneana* DC. *Prodr.* IX, p. 516.

Arbuste de 2 m. *Tiges* sarmenteuses, cylindriques, velues-fauves, puis glabrescentes et rudes. *Feuilles* lancéolées, longues de 5-8 cm., larges de 3 cm. environ, très acuminées au sommet, aiguës ou obtuses à la base, velues en dessus, à poils épars et tuberculeux, davantage en dessous, à poils courts ; nervures secondaires 4 paires, imprimées en dessus, peu saillantes en dessous ; veinules presque indistinctes ; pétiole de 7-10 mm., velu-rude. *Inflorescence* fournie, en panicule terminale ou axillaire de cymes scorpioïdes, haute de 4-6 cm. ; épis de 4-5 cm., pubescents ; fleurs sessiles, très contiguës, longues de 10 mm., d'un blanc verdâtre. — *Calice* long de 2,5 mm., très velu ; tube de 1 mm. à peine ; lobes 5, linéaires-lancéolés, aussi velus en dedans qu'en dehors, larges de moins de 1 mm. *Corolle* tubuleuse, étranglée sous les lobes, velue en dehors ; tube de 8,5 mm. ; lobes orbiculaires étant adultes, presque étalés. *Étamines* 5, sessiles, insérées à la moitié du tube ; anthères longues de 1,5-2 mm., oblongues. *Pistil* glabre ; ovaire cylindrique, renflé vers le milieu ; stigmate en tête discoïde. *Disque* annulaire, entourant la base de l'ovaire. *Fruit* : baie globuleuse, côtelée, de 5-7 mm. de diam., portée par le calice pédicellé sur 1 mm. ; loges 2 par avortement.

LAOS : Luang-prabang (*Spire*) ; Kemmarath (*Thorel*). — Indes anglaises, Java, Philippines, etc.

4(1914)

3. **T. Boniana** Gagnep., sp. n.

Sous-arbrisseau. Rameaux striés, glabrescents, à nœuds faiblement décurrents. *Feuilles* ovales-oblongues, acuminées au sommet, deltoïdes ou arrondies et presque cordées à la base, longues de 8-14 cm., larges de 3-4,5 cm., noirâtres sur le sec, chagrinées et à peine velues en dessus (poils blancs, rares et couchés) d'abord assez velues-rudes en dessous, mais vite glabrescentes ; nervures secondaires 6-8 paires, très ascendantes, arquées vers le bord ; veinules en réseau lâche ; pétiole canaliculé, long de 8-15 mm., velu à poils roux, rares et couchés. *Inflorescence* terminale, bifurquée ; rameaux 2, divergents, l'un parfois feuillé à la base, longs de 6-10 cm. ; cymes velues-rudes, dichotomes corymboïdes ; épis de 3-4 cm., rapprochés par 2-4 ; fleurs de 7 mm., serrées, velues, à poils rouillés. — *Calice* campanulé, long de 3 mm. ; lobes velus en dedans, autant qu'en dehors. *Corolle* cylindro-conique ; tube régulièrement rétréci jusque sous les lobes, pentagonal, long de 7 mm., très velu-rouillé ; lobes 5, presque orbiculaires, très étalés. *Étamines* oblongues-aiguës, presque mncronées dans le jeune âge, longues à la fin de 2 mm., occupant le milieu du tube. *Pistil* glabre, long de 1.5 mm. ; stigmate plus étroit que l'ovaire ; ovaire ovoïde-conique, atténué en style gros et court. *Disque* presque indistinct. *Fruit* jeune à 4 sillons ; loges 2 par avortement des 2 autres.

TONKIN : monts Mâ-dong, prov. de Ha-nam, mts de Hoang-cuong, dans la prov. de Than-hoa (*Bon*).

4. **T. Gaudichaudii** Gagnep., sp. n.

Arbuste sarmenteux, presque glabre dans toutes ses parties. *Rameaux* cylindriques, nettement striés en long, un peu irréguliers à cause de la décurrence des nœuds. *Feuilles* lancéolées ou ovales-lancéolées, arrondies ou un peu aiguës au sommet, longues de 9-12 cm., larges de 3-4 cm., brunissant sur le sec, finement chagrinées en dessus, glabres sur les 2 faces à l'état adulte ; nervures secondaires 6 paires, très arquées près du bord ; veinules transversales et rameuses, en réseau lâche ; pétiole de 1 cm. environ. *Inflorescence* terminale, plus rarement axillaire, à 2 branches divergentes, feuillées à la base, longues de 8-12 cm., portant chacune 3-4 cymes dichotomes scorpioïdes, rapprochées en faux-corymbe ; épis développés, atteignant 4-5 cm., souvent à peine velus-scabres ; fleurs à la fin un peu distantes, verdâtres, longues de 12-14 mm. — *Calice* campanulé, à peine velu en dehors ; tube de 0,5 mm. ; lobes triangulaires-

acuminés, longs de 1,5 mm., presque glabres en dedans comme en dehors. *Corolle* cylindrique, plus large vers la base, rétrécie sous les lobes, longue de 1 cm., à 5 côtes, à peine semée de poils rares; lobes étalés, à bords rapprochés en boutonnière, orbiculaires étant étalés. *Étamines* 5, sessiles; anthères insérées au niveau du stigmate, linéaires-

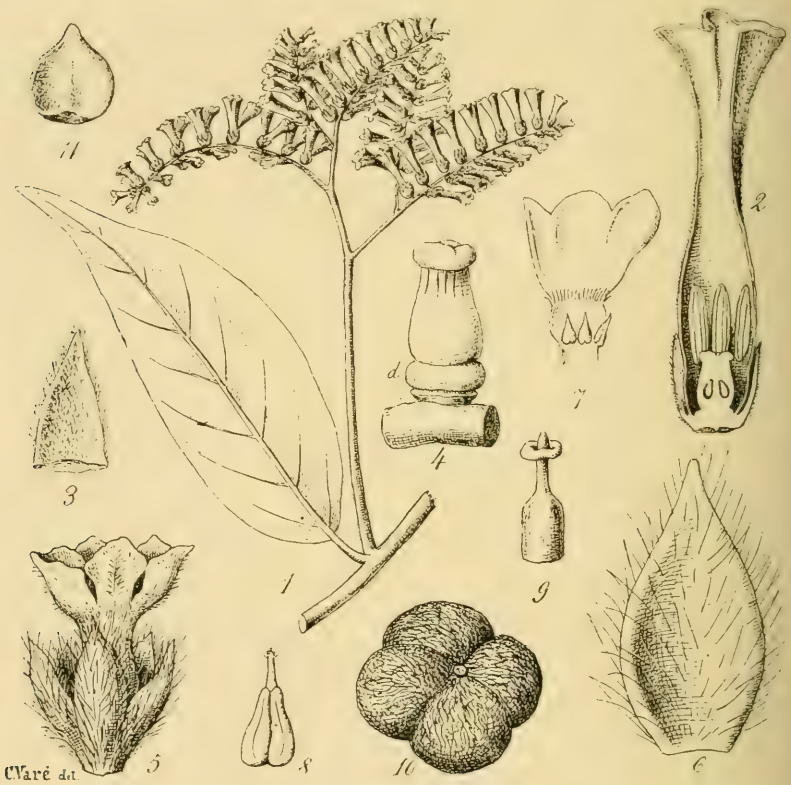


FIG. 26. — **Tournefortia Gaudichaudii** : 1, sommité *gr. n.* ; — 2, coupe verticale d'une fleur × 5 ; — 3, un sépale vu en dedans × 10 ; — 4, pistil et disque × 10. — **Heliotropium marifolium** : 5, fleur entière × 5 ; — 6, un sépale vu en dedans × 10 ; — 7, coupe verticale de la corolle × 5 ; — 8, une anthère × 10 ; — 9, ovaire, style et stigmate × 10 ; — 10, fruit × ; — 11, une nucule, vue en dedans ×.

oblongues, longues de 2.5 mm. environ. *Pistil* glabre, long de 1,5-2 mm., cylindrique, plus large à la base ; stigmate 4-5-lobulé, en disque. *Disque* annulaire, épais, entourent l'ovaire à sa base. *Fruit* de 6-7 mm. de diam., à 2 noyaux. — FIG. 26, p. 218.

4(1914)

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*) ; vers Hué (*Harmand*). — TONKIN : vers Long-tchéou (*Simond*) ; vers O-cách et Kien-khé, prov. de Ha-nam ; mts Hoàng-cûong, prov. de Than-hoa (*Bon*) ; vallée de Lankok (*Balansa*).

5. **T. montana** Lour. *Fl. cochinch.*, p. 122.

Arbrisseau sarmenteux, rameux, velu-hérissé. *Feuilles* ovales-lancéolées, entières, rudes, glabres, incurvées, réfléchies ; pétioles courts, alternes. *Inflorescence* terminale : fleurs disposées unilatéralement en épis recourbés, presque simples ; pédicelles courts, uniflores. — *Corolle* blanche ; tube urcéolé à la base ; lobes 5, aigus. *Étamines* sessiles. *Pistil* : stigmate sessile. *Fruits* : drupe ovoïde-conique ; loges 2, avec 1 graine chacune.

ANNAM ?

NOM vulg. : *Cay thuoc moi.*

USAGE : médicinale pour les Moïs.

6. HELIOTROPIUM L.

Herbes annuelles ou vivaces, rarement plantes ligneuses. *Feuilles* alternes. *Inflorescences* dichotomes, scorpioïdes ou non ; fleurs petites, pâles, accompagnées ou non de bractées. — *Calice* à 5 lobes, à peine tubuleux. *Corolle* tubuleuse, nue à la gorge ; lobes 5, étalés, imbriqués dans le bouton. *Étamines* 5, insérées non loin de la base, presque sessiles, introrses, biloculaires, déhiscentes par 2 fentes. *Pistil* : ovaire à 2 carpelles, à 4 loges complètes ou non, uniovulées ; style naissant au sommet ou au-dessous du sommet de l'ovaire, souvent court et indistinct ; stigmate comprenant une partie basilaire discoïde et une partie apicale cylindrique ou conique, rarement bifurquée. *Fruit* sec, formé de 4 nucules libres à la maturité ; graines 4, à albumen faible ou nul. — DISTRIB. : 16 espèces dans l'Inde anglaise, 20 environ en Asie tempérée et tropicale, 21 en Australie.

A. Style inséré au-dessous du sommet de l'ovaire ; corolle glabre en dedans ; nucules aiguës, groupées en pyramide ; bractées o. ..... 1. *H. indicum.*

B. Style inséré au sommet de l'ovaire ; corolle munie d'un

anneau de poils en dedans ; nucules formant un dôme sphérique.

a. Stigmate portant un disque à sa base ; bractées présentes.

α Bractées foliacées, cachant presque les fleurs..... 2. *H. marifolium.*

β Bractées plus courtes que les pédicelles..... 3. *H. strigosum.*

b. Stigmate portant un disque à sa base ; bractées o... 4. *H. ovalifolium.*

1. **H. indicum** L. ; Roxburgh *Fl. indica*, I, p. 454 ; *Bot. Mag.* tab. 1837 ; Clarke in *Fl. Brit. India*, IV, p. 152 ; *H. anisophyllum* P. de B. ; *Tiaridium indicum* Lehm. ; Wight *Illustr.* tab. 171 ; *T. anisophyllum* G. Don ; *Heliophytum indicum* DC. *Prodr.*, IX, p. 556 ; Fresen. in Martius *Fl. bras.*, VII, 2, p. 48, tab. 10..

Herbe annuelle, haute de 20-60 cm. *Tige* robuste, cylindrique, hispide. *Feuilles* ovales-lancéolées, cordées ou arrondies et un peu décurrentes sur le pétiole, obtuses au sommet, longues de 5-9 cm., larges de 3-5 cm., plus ou moins velues sur les 2 faces, à bords irrégulièrement dentés-crénelés ; nervures secondaires 6 paires, rameuses, creusées en dessus ; pétiole ailé surtout au sommet, long de 3-7 cm. *Inflorescence* terminale ou axillaire formée d'un épi unique ; épi long de 10-15 cm., large de 5-7 mm. ; fleurs sessiles, contiguës, alternes sur 2 rangs, blanches ; longues de 6-7 mm. — *Calice* courtement tubuleux, hirsute ; lobes triangulaires, presque linéaires, longs de 2,5 mm., velus en dehors, glabres en dedans. *Corolle* tubuleuse à limbe rotacé ; tube de 5,5 mm., presque cylindrique, un peu plus large au niveau des étamines, velu en dehors, glabre en dedans ; lobes 5, étalés, orbiculaires, longs de 1 mm. *Étamines* 5, insérées à 1 mm. et plus de la base ; anthères triangulaires-acuminées, longues de 1 mm. à peine. *Pistil* bilobé, puis 4-lobé, glabre ; ovaire à 2 lobes arrondis, plus élevés que la base du style ; style égalant l'ovaire, cylindrique ; stigmate discoïde à la base, terminée en cône obtus et lobulé. *Fruit* : nucules 4, distantes à la base, rapprochées en pyramide, aiguës avec un dépression (vallée) diminuant de largeur de la base au sommet, hautes de 3-4 mm., se libérant à la maturité.

TONKIN : (*Demange*, *Balansa*, *Bon*). — ANNAM : (*Lecomte et Finet*, *Bauche*, *Eberhardt*, *Robinson*). — LAOS : (*Spire*, *d'Orléans*). — SIAM : (*Kerr*, *Hosseus*). — CAMBODGE : (*Collard*, *Magnien*, *Gourgand*, *Pierre*, etc.). — COCHINCHINE : (*Talmy*, *Pierre*, *Baudouin*, *Thorel*, *Debeaux*, *Lefèvre*). — Indes angl. et hollandaises, Philippines, etc.

NOM VULG. : *Promoi domrey*, *Omoi tomrey*, *Cây vói vói*.

4 (1914)

2. **H. marifolium** Retz. *Obs.*, II, p. 8; Clarke in *Fl. Brit. India*, IV, p. 152.

Racine annuelle, sinueuse. *Tige* simple ou rameuse, souvent bifurquée vers le sommet, velue, à poils couchés blancs. *Feuilles* assez rapprochées, les inférieures et moyennes presque opposées, obovales-oblongues, presque linéaires, longues de 2 cm., larges de 5 mm., velues-rudes sur les 2 faces, à poils couchés; côte seule apparente; pétiole peu distinct du limbe. *Inflorescences* à peine scorpioïdes, courtes (1-2 cm.) très chargées de bractées; bractées foliacées, aussi longues que les fleurs; fleurs blanches, longues de 5 mm. — *Calice* très velu-hispide; lobes lancéolés, longs de 3,5 mm., larges de 1,5, acuminés, velus en dedans comme en dehors. *Corolle* tubuleuse; tube long de 4 mm., cylindrique sur 2 mm. et renflé au milieu, plus haut en entonnoir large, velu en dedans, au-dessus des anthères, par un anneau de poils denses, velu en dehors suivant les côtes des lobes; lobes orbiculaires très surbaissés. *Étamines* 5, sessiles, occupant le milieu du tube étroit, triangulaires, cordées à la base, acuminées et cohérentes par une pointe velue au sommet, longues de 1 mm. et plus. *Pistil* glabre; ovaire cylindrique, obtus au sommet; style étroit, long de 0,5 mm.; stigmate en disque, surmonté d'un appendice conique, allongé. *Fruit* : nucules 4, formant un dôme à 4 sillons, réticulées et faiblement velues au sommet. — FIG. 26, p. 218.

COCHINCHINE : base des monts Dinh, prov. de Baria (*Pierre*). — CAMBODGE : monts Krevanh dans la prov. de Pursath (*Pierre*). — TONKIN : vers Làng-gâm, prov. de Hanoï (*Bon*). — Ceylan, péninsule de l'Inde.

3. **H. strigosum** Willd. *Sp. pl.*, I, p. 743; DC. *Prodr.*, IX, p. 546; Clarke in *Fl. Brit. India*, IV, p. 151.

Herbe annuelle, filiforme, haute de 10-20 cm., rameuse dès la base ou dès le milieu. *Tige* ronde, pubescente à poils couchés. *Feuilles* linéaires, presque filiformes, longues de 15 mm., parsemées de poils couchés, à bords roulés en dessous. *Inflorescences* : épis terminaux groupés par 1-3, longs de 5-7 cm., raides et durs au temps des fruits; bractées petites; pédicelle de 1-2 mm., parfois presque nul pour les fleurs supérieures; fleurs unilatérales, alternes sur 2 rangs, blanches, pédicellées. — *Calice* hispide à peine tubuleux; lobes triangulaires-aigus, glabres en dedans, longs de 2 mm. *Corolle* tubuleuse; tube long de 3 mm., renflé vers le milieu, évasé en entonnoir au sommet avec un anneau de poils en dedans au niveau du sommet des anthères; lobes 5, courts, obtus, velus

en dehors, ainsi que la gorge du tube. *Étamines* 5, insérées au-dessus de la base ; anthères triangulaires-acuminées, adhérentes entre elles par leurs sommets, longues de 0,6 mm. *Pistil* glabre ; ovaire conique, atténué en style aussi long que lui ; stigmate débordant le style par sa base discoïde, terminé par un appendice conique égalant le style. *Fruit* : nucules 4, formant un ensemble subglobuleux et à 4 sillons, finement et courtement velues.

TONKIN : prov. de Than-hoa (*Bon*) ; Haïnan (*Henry*). — ANNAM : de Phan-rang à Tourchan (*Lecomte et Finet*) ; Hué (*Eberhardt*) ; Tourane (*Lecomte et Finet*). — LAOS : de Stung-treng à Kong, à Stung-treng, Nonk-kay, Ubon, Kemmarath (*Thorel*). — SIAM : (*Schomburgk*). — CAMBODGE : Kompong-chnang (*Pierre*). — COCHINCHINE : Ben-cat (*Pierre*). — Indes angl., Perse, Arabie, etc.

4. **H. ovalifolium** Forsk. *Fl. Æg. Arab.*, p. 38; Clarke in *Fl. Brit. India*, IV, p. 150; *H. coromandelianum* Retz. *Obs.*, II, p. 9; DC. *Prodr.*, IX, p. 541 ; Wight *Icones* tab. 1388; *H. tomentosum* et *polystachyum* Poir. ; *H. gracile* R. Br. *Prodr.*, p. 493; *H. obovatum* Don; *H. Kunzei* Lehm.

var. **depressum** Cham. in *Linnæa* (1829), p. 457.

Herbe annuelle, rameuse à la base. *Rameaux* cylindriques, presque ligneux, ascendants, couverts de poils longs, blancs, couchés. *Feuilles* alternes, linéaires, pétiolées, longues de 2-3 cm., larges de 2 mm., pubescentes-blanchâtres, plus ou moins soyeuses ; côte seule distincte ; bords roulés en dessous ; pétiole de 1 cm. environ. *Inflorescences* axillaires, scorpioïdes, bifurquées, longues de 5-7 cm. ; épis inégaux, à la fin peu enroulés, longs de 1-4 cm, ; fleurs unilatérales, alternes sur 2 rangs, blanches ou bleu pâle, sans bractées, longues de 3 mm. — *Calice* très hispide ; tube presque nul ; lobes inégaux, longs de 2-3 mm., velus en dedans, les externes plus grands. *Corolle* tubuleuse, à lobes rotacés ; tube velu en dehors, long de 2 mm., velu en dedans par un anneau de poils au-dessus des anthères ; lobes 5, aigus, souvent incurvés au sommet, jaunâtres à la gorge. *Étamines* 5, presque sessiles ; anthères insérées au quart inférieur, ovales-aiguës, longues de 0,5 mm. *Pistil* presque glabre ; ovaire ovoïde-cylindrique ; stigmate conique, non discoïde à la base, portant un pinceau pauvre au sommet. *Fruit* : nucules 4, à ensemble globuleux couvertes de poils courts, apprimés, blancs.

LAOS : Oudong (*Thorel*). — CAMBODGE : Compong-chnang (*Godefroy*). — Iles Mariannes. — Le type (à feuilles largement obovales) : Indes angl., Arabie, Égypte, etc..., Australie.

4 (1914)

7. THYROCARPUS Hance.

T. Sampsoni Hance in *Ann. sc. nat.* 4e série (1862) XVIII, p. 225; Maxim. in *Mél. biol.* VIII, p. 562 et XI p. 679; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 149.

Herbe de 50 cm. environ, plus ou moins rameuse. *Tiges* plus ou moins anguleuses, hérissées de poils blancs, longs, étalés. *Feuilles* radicales et inférieures obovales-oblongues, atténuées en long pétiole ailé et mal défini, velues sur les 2 faces, à poils longs, blanchâtres, tuberculeux à la base, longues de 15 cm. sur 3 cm., graduellement plus petites; les supérieures ovales-oblongues, à peine ou non pétiolées, les dernières très réduites, bractéiformes. *Inflorescences* terminant les tiges ou rameaux, feuillées, longues de 10-15 cm., grêles, hispides; fleurs distantes, solitaires à l'aisselle des bractées foliacées, souvent supraxillaires, petites, subsessiles. — *Calice* de 2 mm., campanulé, très velu-hispide; tube presque nul; lobes oblongs-aigus, velus-soyeux en dedans. *Corolle* longue de 4 mm., glabre en dedans; tube de 2.5 mm., cylindrique; lobes ovales, arrondis au sommet, larges de 1 mm. et plus. *Écailles* oblongues, tronquées-émarginées, épaisses, libres sur moins de 1 mm., presque géniculées à l'insertion. *Étamines* 5, elliptiques, presque orbiculaires occupant le milieu du tube; filet court, paraissant décurrent par un épaississement triangulaire de la corolle. *Pistil* glabre; ovaire à quatre lobes ovoïdes, cohérents à leur base; style long de 0,7 mm., naissant entre les lobes, presque à leur base; stigmate non distinct du style. *Disque* appréciable. *Fruit* à 4 nucules, disposées sur un réceptacle pyramidal, insérées dans 4 concavités elliptiques; nucules ovales-tronquées, fortement concaves, cratériformes, longues et larges de 2.5 mm., composée de 3 parties : base renflée, fertile, couverte de papilles dures et courtes, continuée au-dessus par une bordure cartilagineuse, chagrinée à 15 dents, triangulaires, presque appliquées; bord intérieur et supérieur mou, à peine ondulé, épaissi; graine horizontale ou à peine oblique; radicule en pointe courte; cotylédons appliqués, elliptiques. — FIG. 27, p. 224.

TONKIN : Cho-bo, rochers calcaires (*Balansa*). — CHINE : Houpé, Setchuen, Yunnan, prov. de Canton.

8. BOTHRIOSPERMUM Bunge.

B. tenellum Fisch. et Mey. *Index semin.* (1835), p. 24; DC. *Prodr.*, X, p. 116; Benth. *Fl. hongk.*, p. 235; Clarke in *Fl. Brit.*

India, IV, p. 167; *B. asperugoides* Sieb. et Zucc. *Fam. nat. Jap.*, II, p. 26; *Anchusa tenella* Hornem.; *A. zeylania* Jacq. f.; *Cynoglossum diffusum* Roxb; *C. prostratum* Don.

Herbe de 10-35 cm., rameuse et étalée dès la base. *Rameaux* filiformes,

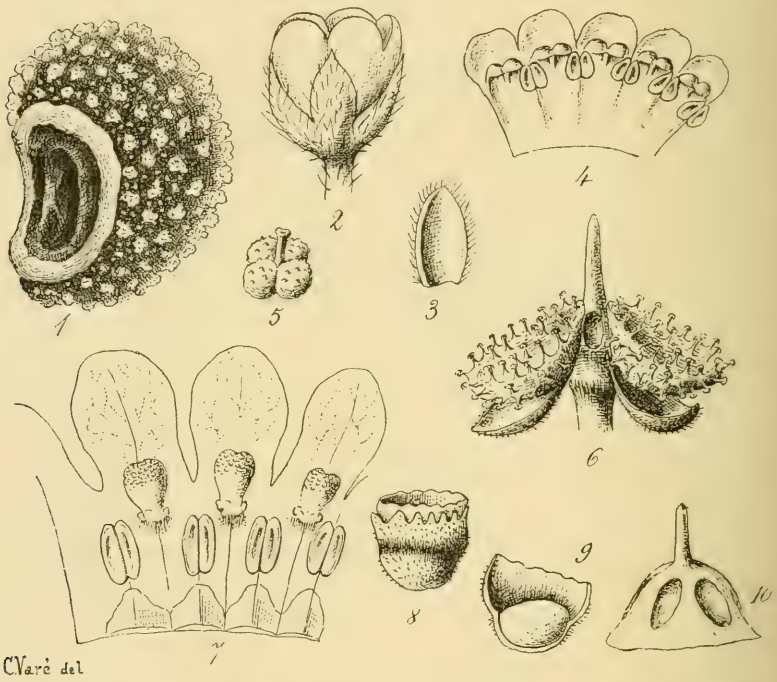


FIG. 27. — **Bothriospermum tenellum** : 1, une des nucules, *très grossie*. — **Cynoglossum micranthum** : 2, fleur entière × 10; — 3, un des sépales vu en dedans × 10; — 4, corolle ouverte et étalée × 10; — 5, pistil jeune × 10; — 6, fruit composé de 4 nucules, l'antérieure enlevée × 5. — **Thyrocarpus Sampsoni** : 7, corolle ouverte et étalée montrant 3 lobes, 4 anthères, 3 écailles sur 5 × 10; — 8, une nucule entière × 5; — 9, la même en coupe verticale × 5; — 10, alvéoles des nucules × 10.

bifurqués, longs de 10-36 cm., à poils apprimés. *Feuilles* inférieures pétiolées, les supérieures à pétiole peu net, toutes ovales ou obovales, à peine aiguës, velues mollement en dessous, velues-rudes avec poils tuberculeux en dessus, longues de 2-3 cm. (pétiole de 2-0 cm. non compris), larges de 6-13 mm.; nervure médiane seule visible. *Inflorescence*

4(1914)

MASSON ET Cie
12 fr.
PRIX DE VENTE
OBLIGATOIRE

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS.

FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE

M. H. LECOMTE

PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Rédacteur principal : F. GAGNEPAIN

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME QUATRIÈME

FASCICULE 3 : PP. 225-336 ; VIGNETTES 28-39

Boraginacées et Convolvulacées

PAR GAGNEPAIN et COURCHET

Hydrophyllacées PAR Paul DANGUY

Solanacées

PAR G. BONATI

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

SEPTEMBRE 1915

19e LIVRAISON

La *Flore générale* suit la classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain : 3e du T. II Légumineuses (suite).

longue et grêle, en épi de 5-15 cm.; bractées foliacées, sessiles, distantes de 7-15 mm., longues de 8-10 mm., lancéolées; fleurs solitaires à l'aisselle des bractées, souvent déjetées et leur paraissant opposées, blanches ou bleu pâle, longues de 1,5-2 mm. — *Calice* indistinctement tubuleux, hirsute; lobes longs de 2,5 mm.; ovales-acuminés, glabres en dedans. *Corolle* longue de 2-2,5 mm.; tube cylindrique; lobes arrondis, imbriqués, longs de 1 mm. à peine. *Écailles* 5, didymes, opposées aux lobes, placées à leur base, beaucoup plus larges que hautes. *Étamines* 5, insérées vers le milieu du tube, orbiculaires. *Pistil* glabre; ovaire formé de 4 lobes sphériques, laissant un intervalle au centre; style presque gynobasique, naissant au fond de cet intervalle, long de 0,7 mm., terminé par un stigmate capité et bilobé. *Fruit*: nucules 4, hémisphériques, hautes de 1,5-2 mm., soudées par leur surface interne (cicatrice) couvertes de papilles dures, cylindriques, obtuses, à peine plus longues que larges; cicatrice presque centrale, à bords incurvés, ovale, concave lisse, haute de 1 mm. — FIG. 27, p. 224.

TONKIN : Tu-phap, Langson, Hanoï, Pho-cam (*Balansa*); Nam-dinh (*Mouret*); Yên-môi, prov. de Ninh-binh (*Bon*). — Chine or., Philippines, Indes angl., etc...

9. CYNOGLOSSUM L.

C. micranthum Desf. *Cat. Hort. Par.*, (1804) p. 220; DC. *Prodr.*, X, p. 149; Maxim. in *Bulletin Acad. Petersb.*, XVII, p. 555; Clarke in *Fl. Brit. India*, IV, p. 156; *C. canescens* Wild.

Herbe de 0,30-1,20 m., dressée, velue, à poils étalés, très rameuse. *Rameaux* étalés, hirsutes. *Feuilles* oblongues-linéaires, atténuées à la base et au sommet, les supérieures et moyennes longues de 6-10 cm., larges de 30-15 mm., décroissantes de la base au sommet de la tige, presque sessiles et embrassantes, couvertes en dessus de poils tuberculeux, velues-molles en dessous; nervures secondaires 3-4 paires, confluentes en une nervure marginale; pétiole ailé, court, long de 5-10 mm. sur 3-5 mm. *Inflorescences* terminant la tige et les rameaux, dichotomes, à branches en épi; épis longs de 8-10 cm. velus, nombreux; bractées o; fleurs presque contiguës, très petites (2 mm.), courtement pédicellées (1-2 mm.). — *Calice* à peine tubuleux, hirsute; lobes ovales-obtus, glabres en dedans, longs de 1,5 mm. *Corolle* bleu pâle ou blanche; tube long de 1,5 mm.; lobes arrondis, longs de 5 mm. *Écailles* didymes,

transversales, insérées à la base des lobes, opposées à eux. *Étamines* 5, subsessiles ; anthères orbiculaires, insérées au-dessous des écailles. *Pistil* glabre ; ovaire à 4 lobes hémisphériques, granuleux, laissant un intervalle au centre ; style naissant au fond de cet intervalle, court (0,7 mm.) ; stigmate non capité, à peine plus large que le style. *Fruit* : nucules 4, lenticulaires-comprimées, formant une pyramide surbaissée avec le style persistant, insérées presque par le sommet, longues de 3 mm., couvertes d'aiguillons cylindriques, capités et crochus au sommet. — FIG. 27, p. 224.

TONKIN : Nam-dinh (*Mouret*) ; Tu-phap (*Balansa*) ; mont Chapa (*Lecomte et Finet*, *Hautefeuille*). — ANNAM : prov. de Than-hoa (*Bon*). — LAOS : Paklay (*Thorel*). — Indes angl.

HYDROPHYLLACÉES, PAR P. DANGUY.

Herbes annuelles. *Feuilles* entières, alternes , sans stipules. *Inflorescence* : fleurs pentamères, régulières. — *Calice* dialysépale. *Corolle*

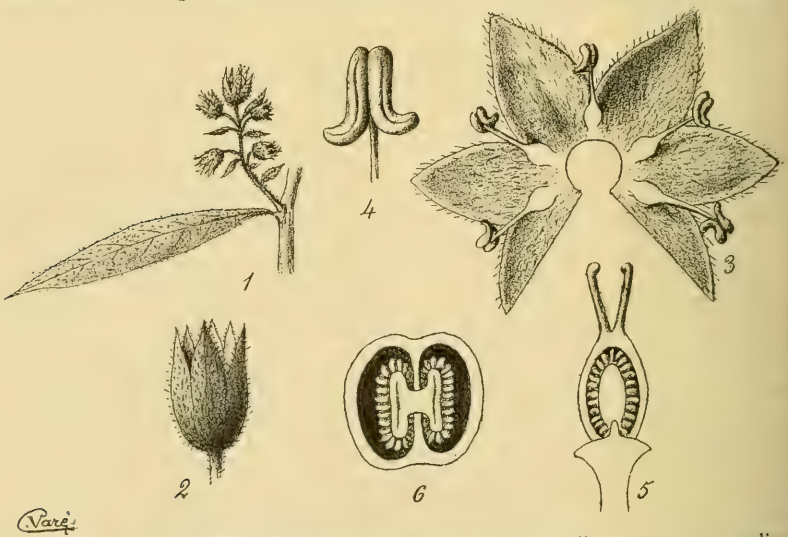


FIG. 28. — **Hydrolea zeylanica** : 1, inflorescence partielle *gr. n.* ; — 2, calice × 5 ; — 3, corolle ouverte avec étamines × 3 ; — 4, une anthère × ; — 5, ovaire en coupe verticale ; — 6, le même en coupe transversale ×.

gamopétale, largement campanulée. *Étamines* alternant avec les

pétales, insérées sur le tube de la corolle. *Pistil* : ovaire supère, globuleux, biloculaire, surmonté de 2 styles distincts. *Fruit* capsulaire ; graines albuminées.

HYDROLEA L.

H. zeylanica Vahl. *Symb.* II, p. 46 ; Lmk. *Ill.* tab. 184 ; Wall. *Cat.* 4398 ; Choisy in D C. *Prod.* X, p. 180 ; C. B. Clarke in Hooker, *Fl. Brit. India*, IV, p. 133 ; Craib, *Contributions to the Flora of Siam*, 1912, p. 138 ; *Hydrolea inermis* Lour. *Fl. cochinch.* 1790, p. 172 ; *Nama zeylanica* L.

Herbe annuelle, de taille très variable, 10-60 cm., rarement plus haute. *Tige* cylindrique, dressée, quelquefois couchée, rampante à la base, puis redressée, émettant des racines adventives, glabre à la base, plus ou moins velue-glanduleuse au sommet. *Feuilles* alternes, glabres, penninervées lancéolées ou lancéolées-linéaires, rétrécies en pétiole à la base, aiguës au sommet, longues de 5-9 cm., larges de 5-20 mm., les supérieures plus petites. *Inflorescence* en petites cymes à l'extrémité des ramifications latérales ou au sommet de la tige, couvertes le plus souvent de longs poils glanduleux qui persistent sur le calice après la fécondation ; pédicelle de 3-7 mm. ; bractées et bractéoles semblables aux feuilles, mais beaucoup plus petites. — *Calice* à 5 sépales, lancéolés, aigus, longs de 4-6 mm., à peine soudés à la base, persistant et s'accroissant un peu après l'anthèse. *Corolle* bleue, largement campanulée ; lobes 5, longs de 3-5 mm., lancéolés, en préfloraison imbriquée ; tube de 3-5 mm. *Étamines* égales ou presque, fixées à la base du tube de la corolle, alternes avec les lobes et un peu plus courtes ; filets (2-3 mm.) brusquement dilatés en une petite lame vers leur point d'insertion sur la corolle ; anthères dorsifixes, biloculaires, plus ou moins sagittiformes, à déhiscence par fentes longitudinales. *Pistil* : ovaire globuleux, biloculaire, surmonté de 2 styles distincts, légèrement claviformes, terminés par des renflemente stigmatiques ; placentation axile ; ovules nombreux. *Fruit* capsulaire, ovoïde, septicide, un peu plus court que les sépales ; graines ellipsoides, nombreuses, très petites, longues de 1/4 de mm., légèrement cannelées, rugueuses longitudinalement, albuminées. — Fig. 28, p. 226.

Tonkin (*Bon*, *Balansa*, *Mouret*, *d'Alleizette*, *D. Bois*). — Laos (*Massie*, *Counillon*). — Annam (*Robinson*, *Lecomte et Finet*). — Cambodge (*Geoffray*, *Collard*, *Harmand*, *Lecomte et Finet*). — Cochinchine : (*Thorel*, *Pierre*, *Talmy*, *Counillon*, *Lefèvre*). — Siam (*Hosseus*, *Kerr*). — Partout dans les rizières et terrains bas. — Région indo-malaise.

Nom camb. : *Tien*, *Krapen tuc*.

Usages : Les Cambodgiens mangent les jeunes pousses comme légumes (Collard).

CONVOLVULACÉES, par Gagnepain et Courchet.

Herbes, *arbrisseaux* rampants, volubiles ou grimpants, parfois herbes filiformes, jaunâtres, sans feuilles et parasites. *Feuilles* alternes, sans stipules souvent cordées, pétiolées, parfois lobées ou composées. *Inflorescences :* fleurs hermaphrodites, régulières, solitaires, ou groupées en cymes ombelliformes, corymbiformes ou en tête, plus ou moins nombreuses, en cloche, en entonnoir, ou en tube, souvent très grandes. — *Sépales* 5, libres, en quinconce, persistants, parfois accrescents. *Corolle* gamopétale, à préfloraison tordue, à bandes longitudinales plus foncées; lobes presque nuls ou bien marqués. *Étamines* 5, alternes avec les lobes, fixées sur le tube de la corolle ordinairement près de la base; anthères incluses ou saillantes, souvent sagittées à la base, déhiscentes par deux fentes en long. *Disque* en tube court, entourant la base de l'ovaire, ou o. *Pistil* : ovaire supère, à 2-3-5 carpelles soudés, parfois libres; loges 1-2-5, biovulées ou uniovulées; styles presque toujours présents, solitaires ou 2, libres ou plus ou moins soudés, terminaux, rarement gynobasiques; stigmates autant que de branches stylaires, de différentes formes; ovules anatropres, basilaires, à micropyle inférieur et extérieur. *Fruit* : capsule déhiscente régulièrement ou non, ou baie plus ou moins charnue, parfois formé de coques distinctes et indéhiscentes; graines 1-2 par loge, globuleuses ou trigones, velues ou non, à tégument ferme ou crustacé; albumen mucilagineux, peu abondant; radicule intère; cotylédons plus ou moins pliés, plissés et chiffonnés, rarement nuls. — Distrib. : régions tempérées et chaudes; 15-18 genres asiatiques.

A. Cotylédons présents; plantes vertes, feuillées, non parasites.
  a. Ovaire à carpelles soudés en un ovaire simple.
    α. Stigmates jamais sessiles.
      * Stigmates 1, par soudure, ou 2 distincts.
        ★ Stigmates capités, globuleux ou subglobuleux.
          ¶ Loges 2-3, rarement 1 ; graines 2 ou plus.

‡ Stigmate 1 par soudure.
ǂ Étamines insérées directement sur la corolle.
⊖ Étamines insérées au-dessous du milieu du tube, souvent près de la base.
⸸ Fruit capsulaire déhiscent; plantes rarement ligneuses..... 1. IPOMŒA.
⸸ ⸸ Fruit charnu, indéhiscent; plantes toujours ligneuses.
⊕ Fleurs solitaires; involucre formant calicule..... 2. BLINCKWORTHIA.
⊕ ⊕ Fleurs groupées; pas d'involucre..... 3. ARGYREIA.
⊖ ⊖ Étamines insérées au milieu du tube ou au-dessus..... 4. CALONYCTION.
ǂ ǂ Étamines insérées sur le dos d'autant d'écailles..... 5. LEPISTEMON.
‡ ‡ Stigmates 2, jamais soudés, ni contigus.
ǂ Capsule non sessile sur une large bractée accrue et membraneuse..... 6. BONAMIA.
ǂ ǂ Capsule sessile sur une large bractée accrue et membraneuse..... 7. NEUROPELTIS.
¶ ¶ Loges 1, rarement 2; graine solitaire.
‡ Corolle à lobes presque nuls; disque non accrescent sous l'ovaire; calice non transformé en enveloppe membraneuse du fruit..... 8. PORANA.
‡ ‡ Corolle à lobes très grands; disque accrescent sous le fruit; sépales formant au fruit une grande enveloppe cordée à la base..... 9. CARDIOCHLAMYS.
★ ★ Stigmates jamais capités, mais en lame ou filiformes.
¶ Bractéoles plus grandes que les sépales et distantes de la fleur..... 10. HEWITTIA.
¶ ¶ Bractéoles jamais plus grandes que les sépales, égales ou plus petites..... 11. CONVOLVULUS.
** Stigmates 4, linéaires ou filiformes..... 12. EVOLVULUS.
β. Stigmate sessile, coiffant l'ovaire..... 13. ERYCIBE.
b. Carpelles non soudés, formant 2 coques distinctes... 14. DICHONDRA.
B. Cotylédons absents; plantes sans feuilles, parasites, de couleur jaune ou rougeâtre..... 15. CUSCUTA.

1. IPOMŒA L.; *Merremia* Dennst.

Herbes ou *lianes,* volubiles, rampantes, rarement dressées. *Feuilles* alternes, entières, lobées ou divisées, souvent cordées à la base. *Inflores-*

cences en cymes, axillaires, uniflores ou multiflores; bractées présentes, caduques ou persistantes; fleurs pourpres, blanches ou jaunes, souvent belles. — *Calice* : sépales extérieurs plus grands, rarement plus petits, ou tous à peu près égaux, herbacés ou non. *Corolle* en cloche, en entonnoir, à tube plus ou moins étroit; limbe à 5 plis; lobes courts. *Étamines* égales ou non, insérées rarement vers le milieu du tube et au-dessous mais souvent vers sa base, presque toujours incluses; filets souvent dilatés et papilleux au-dessus de l'insertion; anthères droites ou courbées, ou enroulées en tire-bouchon après la déhiscence. *Disque* toujours présent, tubuleux, court, cachant au moins la base de l'ovaire. *Pistil* : ovaire à 2 loges biovulées, rarement à 3-4 loges; style filiforme; stigmate en tête bilobée, formé de 2 masses globuleuses et confluentes. *Fruit* : capsule globuleuse ou ovoïde, déhiscente par déchirures ou régulièrement en 2-4-8 valves; graines glabres ou velues. — DISTRIB. : 60 espèces asiatiques environ.

A. Étamines presque saillantes hors du tube de la corolle; corolle à tube étroit régulier, brusquement épanoui (Espèce 51-3) ..... § 1. *Quamoclit.*
B. Étamines incluses.
  a. Tube de la corolle large, à limbe brusquement étalé; sépales extérieurs non décurrents sur le pédicelle; loges 2-4; ovules 4 (Esp. 4-7) ..... § 2. *Batatas.*
  b. Tube de la corolle rarement étroit et à limbe brusquement dilaté, souvent à tube graduellement plus large depuis la base.
    α. Loges 3, biovulées; sépales herbacés, linéaires (Esp. 8-9) ..... § 3. *Pharbitis.*
    β. Loges 2, biovulées; sépales rarement herbacés, souvent colorés ou scarieux.
      * Sépales extérieurs cordés ou largement triangulaires à la base, herbacés, décurrents sur le pédicelle, plus grands que les intérieurs qui sont pâles, non herbacés au bord (Esp. 10-13). § 4. *Aniseia.*
      ** Sépales jamais décurrents sur le pédicelle, ni herbacés, pâles ou scarieux (Esp. 14-51) ..... § 5. *Euipomœa.*

§ 1 : *Quamoclit.*

A. Ovaire glabre; capsule glabre.
  a. Sépales mucronés; feuilles pennées, les lobes réduits à de minces lanières ..... 1. *I. Quamoclit.*
  b. Sépales terminés par une arête; feuilles entières, ovales-cordées ..... 2. *I. coccinea.*
B. Ovaire soyeux; capsule velue-soyeuse; sépales aigus-mucronés; feuilles entières ou trilobées ..... 3. *I. triloba.*

pomoea cairica (L.) Sweet, Hort. Brit. 287. 1827.

Convolvulus cairicus Linn. Syst. ed. 10. 922. 1759.

Ipomoea palmata Forsk. Fl. Aeg.-Arab. 43. 1775; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 214. 1883. Merr. JAA 23: 192. 1942

INDO-CHINA, Tonkin, Hanoi, *Pételot 3673,* Oct. 1924, in hedges.

Introduced here as it is in various other tropical countries, probably ative of the Old World tropics.

midribs and lateral nerves on both surfaces of the leaves is made up
short crowded stellate hairs and much longer subplumose ones, the lat
often 3 mm. in length, and usually with very few, short, lateral branchl
these lateral branchlets scarcely stellate in arrangement. The shor
stellate hairs on the parenchyma on the lower surface by no means conc
the latter, the more or less scattered stellate hairs on other than the mic
and lateral nerves scarcely touching each other.

§ 2 : *Batatas.*

A. Loges 4.
  a. Graines enveloppées de coton fauve et long; sépales égaux entre eux; feuilles oblongues ou en violon, ou palmées-lobées..... 4. *I. carnosa.*
  b. Graines à poils très courts, plats, crépus; sépales intérieurs plus grands que les extérieurs; feuilles palmées à 5 folioles libres..... 5. *I. pentaphylla.*
B. Loges 2; sépales presque égaux.
  a. Graines velues; sépales non mucronés, oblongs; feuilles palmées-digitées..... 6. *I. digitata.*
  b. Graines glabres; sépales presque orbiculaires, très convexes; feuilles entières ou palmées..... 7. *I. Batatas.*

§ 3 : *Pharbitis.*

A. Inflorescence à 1-2 fleurs; feuilles toutes trilobées, à lobe médian plus important..... 8. *I. hederacea.*
B. Inflorescence à 4-7 fleurs, rarement 3; feuilles non florales sans lobes, les autres à lobe médian, à peine plus grand..... 9. *I. Leari.*

§ 4 : *Aniseia.*

A. Sépales extérieurs 2, orbiculaires dans la fleur, larges de 2 cm.; feuilles velues-blanchâtres, cordées-acuminées..... 10. *I. Harmandii.*
B. Sépales extérieurs non orbiculaires, n'atteignant pas 10 mm. de large.
  a. Sépales extérieurs triangulaires-acuminés, légèrement cordés à la base; feuilles cordées, velues, non blanchâtres..... 11. *I. sinensis.*
  b. Sépales extérieurs ovales-oblongs; feuilles non cordées ou vaguement à la base.
    α. Sépales extérieurs sagittés à la base, plus larges au milieu qu'à l'insertion; feuilles en coin à la base, à nervures secondaires presque indistinctes... 12. *I. uniflora.*
    β. Sépales oblongs, vaguement cordés à la base, les extérieurs à peine plus longs; feuilles elliptiques-oblongues, vaguement ou non cordées à la base, à nervures et veinules distinctes..... 13. *I. Thorelii.*

§ 5 : *Euipomœa.*

A. Ovaire velu..... I
B. Ovaire glabre.
  a. Ovaire atténué progressivement en style.
    α. Sépales aigus, au moins les extérieurs..... II
    β. Sépales tous ou les extérieurs jamais aigus, mais obtus ou émarginés..... III

b. Ovaire obtus, jamais atténué en style.
α. Étamines insérées vers la base de la corolle.
* Anthères jamais terminées en crochet stérile... IV
** Anthères terminées en pointe stérile, recourbée en crochet..... V
β. Étamines insérées vers le milieu de la corolle un peu en dessous..... VI
Espèces non analysées... VII

I

Ovaire velu, atténué en style; fleurs petites en glomérule sessile..... 14. *I. eriocarpa.*

II

A. Pédoncules courts, 1-2-flores, longs de 5-50 mm.; sépales intérieurs cordés à la base..... 15. *I. obscura.*
B. Pédoncules longs et multiflores; sépales intérieurs non cordés à la base.
a. Fleurs en ombelle simple; sépales velus-cendrés.... 16. *I. Bonii.*
b. Fleurs en corymbe composé; sépales glabrescents ou glabres..... 17. *I. Bimbim.*

III

A. Sépales elliptiques, plus longs que larges.
a. Sépales ne se lacérant pas par la pression; fleurs 1-5 dans chaque inflorescence.
α. Plante des marais ou des eaux, rampante, enracinée aux nœuds..... 18. *I. aquatica.*
β. Plante terrestre, non rampante, sans racines aux nœuds.
* Graines très cotonneuses; herbe grêle, herbacée. 19. *I. cambodiensis.*
** Graines presque glabres; plante ligneuse.... 20. *I. Pierrei.*
b. Sépales durs et scarieux se lacérant à la pression; fleurs nombreuses dans chaque inflorescence.
α. Fleurs en grappe paniculée; graines avec une aigrette terminale retombante..... 21. *I. Staphylina.*
β. Fleurs en cymes ombellées ou corymboïdes.
* Fleurs en cymes ombellées, les pédoncules secondaires, très courts ou nuls; sépales longs de 9-10 mm..... 22. *I. fastigiata.*
** Fleurs en cymes corymbiformes, les pédoncules secondaires étant présents.
⋆ Sépales des fleurs épanouies longs de 5-6 mm.; graines toutes couvertes de soies; feuilles ovales..... 23. *I. cymosa.*
⋆⋆ Sépales longs de 8-12 mm.; feuilles oblongues-linéaires.
¶ Pédicelles distants de 5 mm. à la base;

feuilles presque glabres..... 24. *I. tonkinensis.*
¶¶ Pédicelles distants de 2 mm. à peine; feuilles velues..... 25. *I. sagittoides.*
B. Sépales orbiculaires, ou elliptiques en travers.
a. Sépales, presque cordés, non scarieux, longs de 13-15 mm.; anthères longues de 5 mm..... 26. *I. campanulata.*
b. Sépales non cordés, les intérieurs aigus, tous longs de 25 mm.; anthères longues de 10 mm..... 27. *I. Gomezii.*

IV

A. Sépales obtus ou émarginés.
a. Sépales émarginés au moins les intérieurs.
α. Sépales égaux entre eux; inflorescence en cyme dichotome; fleurs ne dépassant pas 12 mm.; feuilles pétiolées, lobulées..... 28. *I. chryseides.*
β. Sépales inégaux, les extérieurs obtus, les intérieurs émarginés 2 fois plus grands.
* Inflorescence à 1-2 fleurs, longues de 2 cm.; feuilles subsessiles, à bords entiers..... 29. *I. subsessilis.*
** Inflorescence dichotome, pluriflore; feuilles pétiolée, entières..... 30. *I. polyantha.*
b. Sépales obtus.
α. Sépales intérieurs plus grands que les extérieurs ou égaux.
* Sépales scarieux, se lacérant à la pression; feuilles non palmatiséquées..... 31. *I. petaloidea.*
** Sépales non scarieux, ne se lacérant pas à la pression.
★ Feuilles divisées en 5 folioles.
¶ Sépales intérieurs à peine plus longs (8 mm.); folioles losangiques aiguës, minces; fleurs 3-5..... 32. *I. pulchella.*
¶¶ Sépales intérieurs presque 2 fois plus longs (13 mm.); fleurs 1-3; folioles linéaires-obtuses, fermes..... 33. *I. quinata.*
★★ Feuilles non divisées en folioles.
¶ Feuilles cordées-bilobées au sommet, non à la base..... 34. *I. biloba.*
¶¶ Feuilles cordées ou tronquées à la base, non au sommet.
‡ Feuilles presque rondes au sommet, orbiculaires-cordées, presque réniformes. 35. *I. Baladamboe.*
‡‡ Feuilles non orbiculaires ni réniformes.
† Fleurs atteignant 3-4 cm. de large, en ombelle à 5 fleurs; feuilles hastées-sagittées; sépales étalés autour du fruit..... 36. *I. sagittæfolia.*
†† Fleurs larges de 15 mm., jamais de 30 mm.

⊖ Fleurs disposées en cymes dichotomes; sépales elliptiques.
✢ Feuilles largement ovales, cordées et acuminées; bractées inférieures, réniformes; fleurs 3. 37. *I. Courchetii.*
✢ ✢ Feuilles oblongues ou linéaires, plutôt obtuses ou tronquées que cordées à la base; bractées linéaires; fleurs 1-8, presque unilatérales..... 38. *I. linifolia.*
⊖ ⊖ Fleurs très nombreuses (15 et plus), en corymbe longuement pédonculé; sépales orbiculaires ..... 39. *I. Boisiana.*

β. Sépales intérieurs plus petits que les extérieurs.
* Sépales longs de 13-15 mm.; bractées florales plus grandes que les inférieures; feuilles ovales ou oblongues, souvent cordées à la base. 40. *I. Turbethum.*
** Sépales de 6-7 mm.; bractées florales plus petites que les inférieures; feuilles linéaires-oblongues, obtuses à la base..... 41. *I. bracteosa.*

B. Sépales acuminés ou mucronés.
a. Feuilles non palmées-lobées.
α. Feuilles denticulées à la base, rétrécies au-dessus des oreillettes.
* Feuilles ne dépassant pas 12 mm. de large; plantes non volubiles.
★ Sépales mucronés, non acuminés, longs de 3-4 mm.; feuilles souvent tridentées au sommet..... 42. *I. tridentata.*
★★ Sépales acuminés, longs de 8 mm; feuilles avec une pointe unique..... 43. *I. angustifolia.*
** Feuilles atteignant 20-45 mm. de large; plante souvent volubile..... 44. *I. denticulata.*
β. Feuilles non denticulées sur les oreillettes.
* Fleurs solitaires, presque sessiles; feuilles hastées linéaires, entières ou profondément dentées ..... 45. *I. heterophylla.*
** Fleurs en corymbe, longuement pédonculé; feuilles cordées, brusquement acuminées, toujours entières..... 46. *I. Eberhardtii.*
b. Feuilles palmées-lobées; fleurs groupées en capitule entouré de nombreuses bractées..... 47. *I. Pes-tigridis.*

V

Sépales intérieurs plus longs que les extérieurs; feuilles palmées-lobées ..... 48. *I. vitifolia.*

VI

Corolle en tube étroit, brusquement épanoui en limbe ; fleursinséréesaucentre d'une grande bractée naviculaire ..... 49. *I. pileata.*

VII

Espèces insuffisamment connues ou introduites ..... 50. *I. siamensis.*
51. *I. carnea.*

1. **I. Quamoclit** L. ; Loureiro *Fl. coch.* p. 111 ; *Bot. Mag.* tab. 244 ; Roxb. *Fl. indica* I, p. 502 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 199 ; *Convolvulus pennatus* Lamk ; *C. Quamoclit* Spreng. ; *Quamoclit vulgaris* Choisy, in DC. *Prodr.* IX, p. 336 ; *Q. pinnata* Boj. ex *Hort. Maurit.* p. 324.

Herbe volubile. *Rameaux* grêles, glabres. *Feuilles* pennées, longues de 5 cm. pétiole compris, larges de 4 m., à divisions linéaires, longues de 2-1 cm., larges de 1 mm., les supérieures graduellement plus courtes, glabres, à peine aiguës, laissant un rachis large de 1 mm., les 2 inférieures bifides ; pétiole de 1 cm. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, glabres ; pédoncule de 3 cm., grêle, avec 2 bractées au sommet ; pédicelles 1-2, longs de 15-20 mm., le supérieur bibractéolé au milieu ; bractées et bractéoles triangulaires-aiguës, longues de 1.5-1 mm. ; fleurs rouges, longues de 3 cm., étroites. — *Calice* : sépales oblongs-aigus, à cause d'un court mucron, presque égaux entre eux ou les intérieurs plus grands, longs de 5-6 mm. sur 2,5-3, tous glabres. *Corolle* longue de 3 cm. ; tube large de 2-4 mm., à peine dilaté en haut, à limbe brusquement étalé ; lobes triangulaires aigus, longs de 5 mm. *Étamines* insérées vers la base ; filets de 25-30 mm., glabres et à peine dilatés à la base ; anthères linéaires, longues de 1 mm. *Pistil* : ovaire aigu, prolongé graduellement en style ; style de 30 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 4, uniovulées. *Fruit* : capsule se déchirant de bas en haut, ovoïde, haute de 9 mm. ; graines 4, glabres, longues de 5-6 mm.

TONKIN : prov. de Ninh-binh (*Bon*) ; vers Long-tchéou (*Simond*). — ANNAM : Hué (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE : (*Jullien, Geoffray*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann*) ; Xieng-maï (*Kerr*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Godefroy*), — Philippines, Molluques, Indes angl.

USAGES : cultivé pour l'ornement.

NOM VULG. : *Tóc tiên ; Cay deuong leo* et *Kam pen fung* (Lour.).

2. **I. coccinea** L. ; *Bot. Mag.* tab. 221 ; Clarke in *Fl. Brit. India*

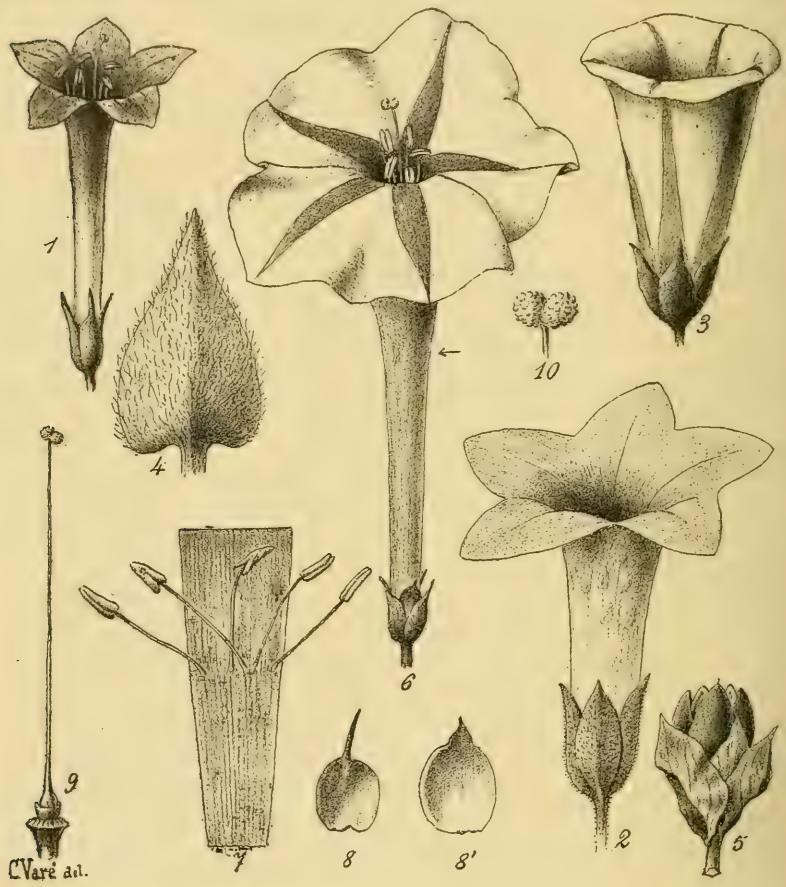


FIG. 29. — **Ipomæa coccinea** (*Quamoclit*) : 1, fleur entière, *gr. n.* — **I. triloba** (*Pharbitis*) : 2, fleur entière avec les étamines vues par transparence, *gr. n.* — **I. Batatas** : 3, fleur entière, *gr. n.* — **I. sinensis** (*Aniseia*) : 4, sépale vu en dehors × 3. — **I. uniflora** (*Aniseia*) : 5, le calice fructifère montrant la décurrence des sépales extérieurs, *gr. n.* — **Calonyction speciosum** : 6, fleur adulte × 1 2 (la flèche marque l'insertion des étamines) ; — 7, bouton ouvert montrant l'insertion des étamines, *gr. n.* ; — 8, sépales extérieur et intérieur, *gr. n.* ; — 9, style et stigmate, *gr. n.* ; — 10, stigmate × 3.

IV, p. 199 ; *V. luteola* Jacq. *Icon. rar.* I, tab. 35 ; *I. phoenicea* Roxb. *Fl. indica* I, p. 502 ; *Convolvulus coccineus* et *luteolus* Spreng. ;

C. phoeniceus Spreng. ; *Quamoclit coccinea* Mœnch ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 335 ; *Q. phœnicea* Choisy, *loc. cit.*

Herbe vivace, grêle et faible, traînante ou volubile. *Tiges* et *rameaux* lisses, glabres. *Feuilles* cordées, brusquement acuminées, à contours anguleux, surtout à la base, parfois lobées, longues de 5-7 cm., larges de 4 environ, très glabres sur les 2 faces ; nervures basilaires 5, les latérales 2-3 paires ; veinules fines, en réseau ; pétiole de 3-5 cm., grêle, glabre. *Inflorescences* axillaires, pauciflores; pédoncule commun de 2-3 cm., grêle ; pédicelles 3, longs de 1 cm. ; fleurs tubuleuses, longues de 3 cm. — *Calice* : sépales ovales-oblongs, les extérieurs longs de 3 mm., non-compris l'arête filiforme de 2 mm.. les intérieurs longs de 4 mm., tous glabres ; arête insérée sur le dos, un peu au-dessous du sommet. *Corolle* tubuleuse, brusquement dilatée à la gorge, longue de 25 mm., large de 15 mm. au sommet. *Étamines* insérées vers la base ; filets capillaires, longs de 22 mm., non dilatés à la base; anthères suborbiculaires, presque saillantes. *Pistil* ; ovaire aigu ; style dilaté à la base, long de 25 mm. ; stigmate capité, bilobé. *Fruit* : capsule globuleuse, de 5 mm. de diam. ; graines 1-4, longues de 4 mm. — FIG. 29, p. 236.

COCHINCHINE : (*Talmy*).— Corée, Indes angl.— Souvent cultivé.

3. **I. triloba** L. ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 383 ; Merrill *Fl. of Manila* p. 391 ; *I. Blancoi* Choisy, *l. c.* p. 389; *I. parviflora* Vahl ; *Convolvulus trilobus* Desr. ; *C. Sloanei* Spreng. ; *C. Ipomœa* Vell.

Herbe grêle, rampante et volubile. *Rameaux* herbacés, glabres, faiblement striés. *Feuilles* cordées, entières ou trilobées, minces, longues de 3-6 cm., larges de 2-5 cm., brièvement acuminées, glabres ; oreillettes arrondies assez distantes ; lobes plus ou moins marqués, le supérieur toujours plus long ; nervures basilaires 7, les secondaires 4-5 paires, peu apparentes ; veinules en réseau, plus visibles en dessous ; pétiole de 3-5 cm., grêle, glabre, avec ou sans petites aspérités. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, pauciflores, ombellées ; pédoncule à 1-5 fleurs, glabre, long de 1-4 cm. ; pédicelles naissant directement à son sommet, longs de 7-10 mm. ; fleurs longues de 2 cm.. à peine tubuleuses. — *Calice* : sépales oblongs-acuminés, longs de 8 mm., mucron compris, longuement ciliés au bord. *Corolle* de 15 mm., tubuleuse, à peine évasée au sommet; lobes triangulaires-obtus, courts. *Étamines* insérées au-dessus de la base ; filets inégaux, longs de 7-9 mm., peu dilatés, à peine velus

vers leur base ; anthères longues à peine de 1.5 mm., presque exsertes. *Pistil* : ovaire conique, atténué en style, longuement soyeux ; style long de 8-9 mm. ; stigmate capité, biglobuleux ; loges 2, biovulées. *Fruit* accompagné par les sépales séchés, scarieux et étalés ; capsule globuleuse, de 7 mm. de diam., soyeuse à poils épars ; valves 4 ; graines 3-4, brunes, à peine velues sur les angles, longues de 3.5 mm. — FIG. 29, p. 236.

TONKIN : Hanoï (*École prof.*). — Philippines, îles Mariannes, etc. — Importé d'Amérique ? mais alors depuis longtemps.

4. **I. carnosa** R. Br. *Prodr.* p. 485 ; Bentham *Fl. austr.* IV, p. 419 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 213 ; *I. littoralis* Boiss. *Fl. or.* IV, p. 112 ; *I. acetosæfolia* Roem. et Sch. *Syst.* IV, p. 246 ; Meissn. in Mart. *Fl. brasil.* VII, p. 255, tab. 94 ; *I. longifolia* Benth., *Bot. Reg.* (1840) tab. 21 ; *Convolvulus littoralis L.* ; *C. acetosæfolius* Vahl ; *Batatas littoralis* et *acetosæfolia* Choisy in DC. *Prodr.* IX, pp. 337-8.

Herbe radicante. *Racine* vivace. *Tige* rameuse dès la base. *Rameaux* couchés sur le sol, grêles, glabres, s'enracinant aux nœuds. *Feuilles* extrêmement polymorphes sur un même individu, oblongues, cordées ou tronquées à la base, obtuses ou tronquées-émarginées au sommet, souvent rétrécies vers le milieu, trilobées ou 5-lobées, le lobe médian plus développé, longues de 15-25 mm., larges de 10-20 mm., très glabres, un peu charnues ; nervures basilaires 5, les secondaires 2-3 paires, à peine distinctes ; pétiole de 10 mm. *Inflorescence* axillaire ; pédoncule uniflore, long de 10-15 mm., bibractéolé au sommet ; bractéoles linéaires-acuminées, longues de 3 mm., opposées ; pédicelle de 10-20 mm., dilaté graduellement vers le sommet ; fleurs solitaires, longues de 40 mm. environ. — *Calice* : sépales oblongs-obtus, mucronés, longs de 10 mm., larges de 4 mm., égaux et semblables. *Corolle* tubuleuse, longue de 40 cm., large de 10 mm., à peine épanouie au sommet. *Étamines* insérées près de la base ; filets dilatés à la base, inégaux, longs de 10-7 mm. ; anthères oblongues, longues de 4 mm. *Pistil* : ovaire conique, glabre ; style long de 18 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 4, incomplètes ; ovules 4. *Fruit* : capsule ovoïde, haute de 12-15 mm. ; loges 4 ; graines longues de 10 mm., enveloppées d'un coton fauve.

ANNAM : prov. de Than-hoa (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Talmy*) Poulo-condor (*Harmand*). — Haïnan (*Beauvais*, *Henry*). — Indes angl., Australie, Méditerranée, etc.

4C19 7

5. **I. pentaphylla** Jacq. *Icon. rar.* tab. 319 (non Cavan.); Meissn. in *Fl. brasil.* VII, p. 287; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 202; *I. pilosa* Cav. *Icones* IV, p. 11, tab. 323 (non Sweet); *Convolvulus pentaphyllus* L.; *C. hirsutus* Wall.; Wight in Hook. *Bot. Miscell.* II, p. 104, tab. 7; *C. nemorosus* R. et Sch.; *Batatas pentaphylla* Choisy, DC. *Prodr.* IX, p. 339; Wight *Icones*, tab. 834.

Herbe annuelle très grêle. *Rameaux* plus ou moins hirsutes, grêles, striés. *Feuilles* palmées, orbiculaires dans l'ensemble, 5-7 cm. de diam., minces, glabres; folioles 5, libres à la base, presque sessiles, atténuées à la base, acuminées-mucronées au sommet, longues de 3-7 cm., larges de 10-15 mm.; nervures latéales des lobes 8 paires, très fines; pétiole commun long de 3-5 cm., à peine hirsute. *Inflorescence* axillaire, pédonculée, presque dichotome, pauciflore; pédoncule commun de 5-7 cm., courtement velu-glanduleux; pédoncules secondaires 2-3, longs de 2 cm.; pédonc. tertiaires, parfois absents, bibractéolés au sommet; bractéoles ovales, aiguës, longues de 1mm.; fleurs 3-7, pédicellées sur 5 mm., longues de 2 cm., d'un blanc jaunâtre.—*Calice*: sépales inégaux, les extérieurs longs de 6 mm., les intérieurs de 8-9 mm., tous ovales-obtus, mucronulés, larges de 4 mm. *Corolle* en tube graduellement dilaté, longue de 2 cm., large au sommet de 15 mm.; lobes arrondis, non étalés. *Étamines* insérées près de la base, presque égales; filets dilatés et peu papilleux à la base, longs de 4-5 mm.; anthères très tortiles après la déhiscence. *Pistil* : ovaire glabre, obtus; style de 8 mm.; stigmate capité-bilobé; loges 4, uniovulées. *Fruit*: capsule globuleuse, 8-10 mm. de diam.; graines 4, ovoïdes-trigones, hautes de 4-5 mm., couvertes de poils plats, crépus, courts et fauves.

COCHINCHINE : (*Talmy*), Saïgon (*Godefroy*), Long-than (*Pierre*). — Indes angl. — Originaire d'Amérique.

6. **I. digitata** L.; Meissn. in Martius *Fl. Bras.* VII, p. 278; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 389; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 202; *I. paniculata* R. Br.; *Bot. Register* tab. 62; King and Gamble *Fl. Malay. Penins.* Gamop. p. 312; *I. mauritiana* Jacq.; *I. gossypifolia* Willd.; *I. insignis* Andr., *Bot. Register*, tab. 75; *Bot. Mag.* tab. 1790; *I. tuberosa* Lour. *Fl. coch.* p. 112; *I. platensis Bot. Reg.* tab. 333; *Bot. Mag.* 3685; *Convolvulus paniculatus* L.; *C. digitatus, platensis, insignis* Spreng.; *Batatas paniculata* Choisy *l. c.*; *B. edulis* Choisy, *l. c.* (parte).

Herbe dure, presque ligneuse, volubile. *Rameaux* cylindriques, striés, glabres. *Feuilles* orbiculaires dans l'ensemble, digitées, cordées à la base, de 8-20 cm. de diam., glabres sur les 2 faces, plus pâles en dessous ; lobes 5-7, atteignant les 2 tiers du limbe, lancéolés-acuminés, aigus, mucronés, longs de 25-100 mm., larges de 12-35 mm. ; nervures basilaires 5-7, correspondant aux lobes basilaires et au terminal, les secondaires 1 paire, se rendant dans les 2 lobes latéraux ; veinules fines, figurant les nervures secondaires des lobes ; pétiole de 4-8 cm. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, en panicule dichotome-corymboïde, large de 5 cm. ; pédoncule commun de 12-17 cm., glabre ; pédoncules secondaires 2-3, de 2-4 cm., biflores; parfois des pédoncules tertiaires, bibractéolés au sommet ; bractéoles linéaires-acuminées, longues de 3-5 mm. ; fleurs en large tube, épanouies au sommet, roses. — *Calice* : sépales ovales obtus, presque orbiculaires, glabres, secs, se déchirant, très convexes en dehors, longs de 1 cm., l'extérieur plus petit (8 mm.). *Corolle* longue de 5 cm., étroite à l'intérieur du calice, puis progressivement dilatée, large de 7-10 mm., au sommet de 1.5-25 mm. ; lobes non étalés, ovales, très surbaissés et obtus. *Étamines* insérées près de la base ; filets inégaux, longs de 10-20 mm., dilatés et papilleux vers la base ; anthères oblongues, de 3-5 mm. *Pistil* : ovaire glabre, aigu, articulé avec le style ; style de 25 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 1 cm. et plus de diam., à 4 valves ; graines 4, enveloppées d'un coton fauve.

TONKIN : vers Long-tchéou (*Beauvais*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Langson, baie d'Along (*Lecomte et Finet*) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; Sontay (*Balansa*). — LAOS : (*Massie*) Cam-keut (*Spire*). — SIAM : (*Schomburgk*, *Kerr*) ; vers Petchabouri (*Pierre*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*), monts de Pursat (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Baudouin*, *Talmy*, *Germain*, *Pierre*). — Tous les tropiques.

NOM camb. : *Kantram theari* ; *Khoai xiem* (Lour.)

7. **I. Batatas** Lamk *Encycl.* VI, p. 14 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 202 ; *I. Catesbæi* G. F. W. Meyer ; *Convolvulus Batatas* L. Lour *Fl. coch.* p. 107 ; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 483 ; *C. indicus* Moris ; *C. edulis* Thunb. ; *C. esculentus* Salisb. ; *Batatas edulis* Choisy, DC. *Prodr.* IX, p. 338 ; *B. xanthorhiza* Bojer.

Herbe vivace. *Racine* tubéreuse, rouge, blanche, rarement jaunâtre. — *Tige* et *rameaux* striés, d'abord anguleux, puis cylindriques, glabres ou à poils épars. *Feuilles* cordées, acuminées brusquement, longues de 6-13

cm., larges de 5-9 cm., glabres ou presque, plus pâles en-dessous, à contours réguliers, anguleux ou lobés plus ou moins profondément; oreillettes distantes, arrondies; nervures basilaires 9, les secondaires 2-3 paires; veinules en réseau lâche ; pétiole de 4-8 cm., glabre ou velu comme les tiges. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, pauciflores; pédoncule de 5-12 cm.; pédicelles 2-5, groupés en ombelle simple, longs de 1 cm.; fleurs longues de 30-40 mm., largement tubuleuses, rose violacé, non étalées au sommet. — *Calice* : sépales ovales-obtus, mucronés, longs de 1 cm., larges de 5-6 mm., semblables et égaux ou les intérieurs plus scarieux. *Corolle* tubuleuse, large de 8-10 mm., haute de 35-40 mm., plus étroite à la base, à limbe non étalé, sinué. *Étamines* insérées près de la base ; filets dilatés et papilleux en bas, longs de 12-15 mm.; anthères oblongues, longues de 2 mm., incluses. *Pistil* : ovaire glabre; style dilaté à la base, long de 25 mm. et plus; stigmate capité-bilobé; loges 4-2 ; ovules 4. *Fruit* rare ; graines glabres. — FIG. 29, p. 236.

TONKIN : (Bon). — LAOS (Thorel). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Talmy*), etc. — CULTIVÉ partout.

USAGES : racines charnues, comestibles (Patate douce).

NOM ann. : *Khoai lang*.

Var. **lobata**. — Ovaire avec quelques poils. Sépales extérieurs plus étroits et mucronés. Feuilles à 3-5 lobes acuminés, atteignant parfois le milieu du limbe.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) et Long-tchéou (*Beauvais*). — CULTIVÉ.

NOM ann : *Lang dāu*.

8. **I. hederacea** Jacq. *Coll.* I, p. 124 et *Icon. rar.* I, tab. 36 ; *Bot. Reg.* tab. 85 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 199; *I. hepaticifolia* Lour. *Fl. coch.* p. 112 ; *I. cærulea* Kœn. ; Roxb. *Fl. indica* I, p. 501; *Bot. Reg.* tab. 296; *I. punctata* Pers. ; *I. Nil* Roth ; *I. Dillenii* Rœm. et Sch. ; *Convolvulus Nil* L. ; *Bot. Mag.* tab. 188; *C. hederaceus* Sp.; *C. triloba* Mœnch. ; *Pharbitis hederacea* et *Nil* Choisy in DC. *Prodr.* IX, pp. 343-4 ; *P. diversifolia* Lindl. *Bot. Reg.* tab. 1988, etc.

Herbe volubile. *Rameaux* grêles, parsemés de poils renversés. *Feuilles* cordées-trilobées, glabres et vertes en dessus, pâles et poilues sur les nervures en dessous, atteignant 14 cm. sur 12 de large; oreillettes de la base très arrondies; lobes latéraux courts, 10-20 mm., le terminal long de

5 cm., acuminé ; nervures basilaires 5-7, les secondaires 3 paires ; veinules transversales et en réseau lâche, visibles en dessous ; pétiole de 5-9 cm.. glabre, grêle. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, uniflores ou biflores ; pédoncule robuste, long de 1-3 cm., velu à poils apprimés, terminé par 2 bractées opposées ; bractées linéaires, longues de 1 cm., aiguës ; pédicelles de 5-7 mm. ; fleurs grandes, pâles sur le tube, roses ou bleues à la gorge. — *Calice* : sépales herbacés, linéaires-acuminés, aigus, longs de 20 mm., larges de 2.5-3 mm., égaux et semblables, velus en dehors. *Corolle* tubuleuse, longue de 7 cm. ; tube large de 7-10 mm. surtout au milieu, long de 5 cm., pâle, brusquement étalé en entonnoir large de 35 mm. ; lobes obtus, surbaissés, triangulaires. *Étamines* insérées à 12 mm. de la base ; filets dilatés et longuement ciliés à la base, inégaux, longs de 20-28 mm. ; anthères oblongues, sagittées, de 2.5 mm. *Pistil* : ovaire glabre, obtus ; style dilaté vers la base, long de 25 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 3, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 8 mm. de diam., entourée et dépassée par les sépales accrus ; graines 2-4, trigones, brunes, glabres, courtement veloutées sur le hile, longues de 4 mm.

TONKIN : (*Demange*), prov. de Ninh-binh (*Bon*), Hanoï (*Lemarié*, *Balansa*), Lang-son (*Lecomte et Finet*). — LAOS : (*Massie*), Luang-prabang (*Dupuy*). — ANNAM : prov. de Than-hoa (*Bon*). — COCHINCHINE : Baria, Saïgon, Thu-dau-mot, etc. (*Pierre*, *Thorel*, *Godefroy*, *Talmy*, etc.). — SIAM : Xiengmai (*Kerr*). — Japon, Chine, Indes angl., Philippines, etc.

NOM VULG : *Bim bim biéc* (Lour.).

9. **I. Leari** Paxt. *Bot. Mag.* VI, p. 267 ; King and Gamble *Fl. Malay. Penins.* Gamop. p. 522 ; *Pharbitis Leari* Hook. *Bot. Mag.* tab. 3928; Lindl. *Bot. Register* (1841) tab. 56; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 343.

Herbe grande, volubile. *Tige* grêle, velue, à poils renversés. *Feuilles* inférieures, cordées, ovales-aiguës, entières, les supérieures trilobées, longues de 7-15 cm., larges de 5-12 cm., glabres en dessus, peu velues et pâles en dessous ; lobes ovales-aigus, atteignant la moitié du limbe, le médian à peine plus grand que les latéraux ; oreillettes semi-orbiculaires ; nervures basilaires 7-9, les secondaires 4-8 paires ; pétiole de 5-12 cm. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, dichotomes, en tête pauciflore ; pédoncules longs de 5-15 cm., velus, à poils renversés ; bractées linéaires, longues de 1-2 cm., l'inférieure parfois foliacée ; fleurs 3-7, longues et larges de 7 cm., violet bleuâtre, à tube rosé. — *Calice* : sépales herbacés, linéaires-acuminés,

longs de 15-20 mm., velus sur le dos. *Corolle* grande, à limbe brusquement étalé et renversé ; lobes arrondis, surbaissés. *Étamines* insérées à 7 mm. de la base; filets inégaux, longs de 8-15 mm., à peine dilatés et papilleux à la base; anthères de 4-5 mm., obtuses. *Pistil* : ovaire acuminé, glabre; style long de 45 mm. et plus ; stigmate capité ; loges... *Fruit*....

COCHINCHINE : fréquent près de Saïgon (*Pierre*). — Importé d'Amérique.

10. **I. Harmandii** Gagnep. in H. Lec. *Not. System.* III, p. 145.

Herbe dure, volubile. *Rameaux* d'abord tomenteux, presque argentés, ensuite glabrescents. *Feuilles* réniformes, ou presque orbiculaires, cordées profondément, brusquement acuminées, soyeuses-argentées dans le jeune âge, ensuite beaucoup plus glabres, vertes, à poils blancs plus nombreux en dessous, longues de 11 cm., acumen de 15 mm. compris, sur 10 cm. ; oreillettes arrondies ; nervures basilaires 9, les secondaires 3 paires, peu arquées; pétiole de 6-10 cm., d'abord tomenteux blanc, puis glabrescent. *Inflorescences* axillaires, uniflores; pédoncule jeune presque sessile, tomenteux, long de 7 mm. ; pédicelle de 7 mm. ; bouton long de 2 cm. — *Calice* jeune : sépales extérieurs 2, orbiculaires, faiblement cordés, de 2 cm. de diam., tomenteux gris en dehors et sur les bords en dedans, les intérieurs ovales-aigus ou suborbiculaires, mucronés, de 10-15 mm. de diam. *Corolle* (en bouton) glabre sur les 2 faces, longue de 13 mm., profondément lobée ; lobes égalant la moitié de la corolle, aigus, à bords reployés en dedans. *Étamines* insérées près de la base; filets glabres; anthères oblongues. *Pistil* : ovaire glabre, aigu ; style filiforme ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Disque* en bourrelet très court. *Fruit*...

COCHINCHINE : Poulo-condor (*Harmand*).

11. **I. sinensis** Choisy *Convol. or.*, p. 77 et in DC. *Prodr.* IX, p. 370; Bentham *Fl. hongkongensis*, p. 239 ; Forbes et Hemsl. *Enum. all pl. China proper* in *Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 162 (non *I. Hardwickii* syn.) ; *Convolvulus sinensis* Desr.

Herbe dure, volubile. *Tiges* filiformes, velues, à poils renversés. *Feuilles* triangulaires-acuminées, cordées à la base, longues de 5-7 cm., larges de 20-40 mm., velues surtout en dessous ; nervures secondaires 5 paires, les veinules indistinctes; pétiole de 15-50 mm., hirsute. *Inflorescence* axillaire, non pédonculée, pauciflore ; pédoncule presque nul ; pédicelles

1-5, groupés à l'aisselle des feuilles, velus, longs de 8-12 mm. ; fleurs de 10-15 mm., blanchâtres. — *Calice* : sépales extérieurs triangulaires-acuminées, hirsutes, presque cordés à la base, longs de 6-7 mm., larges de 4 mm., les intérieurs linéaires-acuminés, longs de 7-8 mm. *Corolle* en entonnoir, haute de 12-15 mm., très évasée. *Étamines* insérées près de la base ; filets brusquement dilatés et à peine papilleux à la base, longs de 4 mm. ; anthères elliptiques, longues de 1.5 mm. *Pistil* : ovaire glabre, acuminé ; style de 3 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, presque 4, avec 2 cloisons supplémentaires incomplètes. *Fruit* : capsule ovoïde, haute de 8 mm., entourée par le calice accrû ; graines 4-2, globuleuses-trigones, hautes de 4 mm.. veloutées-fauves. — FIG. 29, p. 236.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*), Viétry (*Balansa*), Hanoï (*Demange*), vers Long-tchéou (*Simond*, *Beauvais*). — Formose, Hong-kong, etc.

12. I. **uniflora** Rœm. et Sch. *Syst.* IV, p. 247 (non Bl.) ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 201 ; *I. lanceolata* G. Don ; *Convolvulus uniflorus* Lamk ; *C. emarginatus* Vahl ; *C. Rheedii* Wall., Wight in Hook. *Bot. Misc.* II, p. 306, tab. 8 ; *Aniseia uniflora* Choisy, DC. *Prodr.* IX, p. 431 ; Wight *Icones* tab. 850.

Herbe dure, traînante ou volubile, des lieux humides. *Tige* et rameaux grêles, velus, à poils couchés, puis glabres. *Feuilles* oblongues, longues de 3-5 cm., larges de 5-15 mm., obtuses et mucronées au sommet, atténués-aiguës à la base, velues à poils couchés, puis glabres ; nervures secondaires et veinules indistinctes ; pétiole de 5 mm. environ, ailé au sommet. *Inflorescence* axillaire, pédonculée, velue à poils courts ; pédoncule bibractéolé au sommet, long de 1-2 cm. ; pédicelle de 5, puis 10 mm sous le fruit ; bractéoles linéaires-acuminées, longues de 3 mm. ; fleurs longues de 25 mm. — *Calice* : sépales cordés à la base, lancéolés-aigus, les extérieurs longs de 15 mm. sur 7, décurrents sur le pétiole, les intérieurs plus courts et étroits, triangulaires-acuminés. *Corolle* campanulée blanche. *Étamines* insérées au-dessus de la base ; filets à peine dilatés, non papilleux ; anthères sagittées, longues de 3 mm. *Pistil* : ovaire obtus ; style filiforme ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* accompagné du calice accrescent (long de 25 mm.), globuleux-déprimé, de 23 mm. de diam. à 4 valves ; graines ovoïdes-comprimées, hautes de 6 mm., glabres ; cotylédons repliés. — FIG. 29, p. 236.

COCHINCHINE : marais, Saïgon (*Thorel*) (*Lecomte et Finet*) ; Bien-hoa (*Pierre*). — Indes angl.

4(1915)

13. **Thorelii** Gagnepain in H. Lec. *Not. Syst.*, p. 148.

Herbe dure. *Tige* et rameaux très grêles, 1-2 mm. de diam., hirsutes, à poils blanchâtres. *Feuilles* oblongues-linéaires, obtuses ou subcordées à la base, obtuses ou aiguës et mucronées au sommet, longues de 3-6 cm., larges de 10-25 mm., parsemées sur les deux faces de longs poils blancs, ciliées ; nervures secondaires 5-8 paires, confluentes par arcs près du bord, saillantes en dessous ; veinules transversales ; pétiole de 3-7 mm., velu. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, uniflores ou biflores; pédoncule de 15-20 mm., hirsute, bibractéolé au sommet ; bractéoles linéaires-aiguës, velues, longues de 3 mm. ; pédicelles 1-2, longs de 1 cm. et plus, hirsutes, épaissis vers le sommet; fleurs de 20-25 mm., en entonnoir. — *Calice* : sépales oblongs-aigus, velus-blanchâtres en dehors, longs de 10 mm. sur 4, les intérieurs égaux, plus membraneux. *Corolle* longue de 10-22 mm., à peine évasée au sommet, large de 5-7 mm. ; lobes à tissu très fugace. *Étamines* insérées près de la base; filets de 7 mm., dilatés et papilleux à l'insertion ; anthères de 3 mm., oblongues-aiguës. *Pistil* : ovaire glabre, obtus ; style de 8 mm. ; stigmate capité-bilobé; loges 4, par subdivision ; ovules 4. *Fruit* : capsule globuleuse, toruleuse, de 4 mm. de diam., glabre ; loges 2 ; graines 4 ?.

COCHINCHINE : Ti-tinh (*Thorel*). — LAOS : Khong (*Thorel*).

14. **I. eriocarpa** R. Br. *Prodr.* p. 484 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 369 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 204; *I. sessiliflora* Roth, Wight *Icones*, tab. 169; *I. hispida* Roem. et Sch. ; *I. ligulata* Bojer ; *I. sphærocephala* Sweet; *I. Horsfieldiana* Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 611 ; *Convolvulus eriocarpus* et *sessiliflorus* Spreng. ; *C. sphærocephalus* Roxb.; *C. hispidus* Vahl.

Herbe dure, volubile. *Tige* cylindrique, rameuse dès la base, filiforme, haute de 1-2 m., de 1-2 mm. de diam., velue, à poils blanchâtres renversés. *Feuilles* triangulaires-acuminées, cordées à la base, très aiguës au sommet, longues de 4-6 cm., larges de 25-30 mm., plus ou moins velues sur les deux faces ; nervures secondaires 5 paires environ ; veinules transversales ; pétiole de 15-20 mm., hirsute, à poils descendants. *Inflorescence* axillaire, sessile, pluriflore, formant glomérule, globuleuse, de 10-20 mm. de diam. ; pédoncule nul ou très court; bractées triangulaires-acuminées, longues de 4-7 mm., hirsutes, pédicelles très courts ; fleurs longues de 8-10 mm., roses. — *Calice* : sépales ovales-acuminés, velus en dehors, longs de 5 mm. *Corolle* en entonnoir,

longue de 7-9 mm., velue en dehors ; lobes en forme de mucron. *Étamines* insérées vers la base ; filets longs de 4-5 mm., dilatés à la base ; anthère ovale. *Pistil* : ovaire aigu, velu à longues soies ; style de 3 mm. ; stigmate capité, bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 5 mm. de diam., velue ; loges 2 ; graines longues de 3 mm., trigones, finement veloutées-grises.

CAMBODGE : (*Jullien*). — COCHINCHINE : (*Thorel*), Saïgon (*Pierre*). — Indes anglaises, Chine, etc.

15. I. **obscura** Ker in *Bot. Regist.* tab. 239 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 370 (p. p.) ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 207 ; *I. insuavis* Bl. ; *I. ocularis* Bartl. ; *I. ochroleuca* Span. ; *Convolvulus obscurus* L., Roxb. *F. indica* II, p. 52.

Herbe volubile. *Tige* et *rameaux* filiformes, glabres. *Feuilles* largement ovales-aiguës ou cuspidées, cordées à la base, longues de 5-8 cm., larges de 5-7 cm., minces, finement velues ou glabres ; nervures basilaires 7, les secondaires 2-3 paires, les veinules en réseau ; pétiole de 15-50 mm., finement velu. *Inflorescence* axillaire, 1-2- flore ; pédoncules 1-2, axillaires, longs de 5-50 mm., courtement velus, bibractéolés au sommet ; bractéoles en écaille, triangulaires ; pédicelles de 10-20 mm., épaissis vers le sommet ; fleurs de 20 mm., en entonnoir, alternativement crème et blanches, avec ou sans le centre bleu. — *Calice* : sépales triangulaires, longs de 3 mm., les intérieurs presque cordés plus larges (3 mm.), et plus longs (4 mm.), tous glabres. *Corolle* longue de 20 mm., large de 10 au sommet. *Étamines* insérées près de la base ; filets de 5 mm., dilatés non papilleux à la base ; anthères de 1-5 mm., ovales. *Pistil* : ovaire acuminé, glabre ; style de 8 mm., stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 8-10 mm. de diam. ; graines ovales-trigones, de 4 mm., velues, à poils apprimés.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*) ; prov. de Ninh-binh (*Bon*) ; Hanoï (*Balansa*, *d'Alleizette*) . — ANNAM : Hué (*Bauche*), Nha-trang (*Robinson*) ; Tourane (*Gaudichaud*), prov. de Thua-thien (*Eberhardt*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Baudouin*, *G. Debeaux*, *Germain*, *Lefèvre*, *Pierre*). — Indes angl., Java, Timor, Chine, etc.

NOM ann. : *Cây bim sé.*

16. I. **Bonii** Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 142.

Herbe dure, volubile. *Rameaux* plus ou moins laineux-blanchâtres,

cylindriques. *Feuilles* ovales-cordées, presque orbiculaires, courtement acuminées, mucronées, longues de 7-11 cm., larges de 6-9 cm., minces, à peine velues en dessus, plus ou moins laineuses, un peu blanchâtres ou cendrées en dessous; oreillettes semi-orbiculaires, assez distantes ; nervures basilaires 7, les secondaires 5-6 paires, rameuses et arquées avant la marge ; veinules transversales, les plus fines en réseau ; pétiole de 3-10 cm., grêle, laineux-blanchâtre. *Inflorescence* axillaire, longuement pédonculée, ombellée, pluriflore ; pédoncule de 7-15 cm., grêle, laineux-blanchâtre ou cendré, portant 3-10 fleurs (souvent 3) ; pédoncules secondaires de 12 mm. ; pédicelles de 12 mm , un peu épaissis vers le sommet; bractées de 4 mm., linéaires-aiguës, caduques ; fleurs longues et larges de 45 mm., rouge violacé. — *Calice* : sépales égaux et semblables, ovales-aigus, presque obtus, longs de 8 mm., velus-laineux peu densément en dehors. *Corolle* d'abord soyeuse en dehors, campanulée, à limbe étalé; lobes très courts, émarginés. *Étamines* insérées à 4 mm., de la base; filets inégaux, longs de 9-15 mm., dilatés et très papilleux vers la base ; anthères oblongues, sagittées, obtuses, finement mucronées, longues de 4 mm. *Pistil* : ovaire glabre, très atténué en style, long de 15 mm. ; stigmate capité, volumineux, biglobuleux ; loges 2, biovulées. *Fruit*... — PL. IV : A, aspect de la plante, *gr. n.*; 1, un des sépales vu en dedans × 2 ; — 2, corolle ouverte en partie montrant les étamines ; — 3, une anthère × 4; — 5, ovaire, style et stigmate × 2 ; — 6, stigmate × 4 ; — 7, ovaire et disque × 4.

TONKIN : prov. de Hanoï, vers O-cach, Vo-xa (*Bon*). — ANNAM : prov. de Than-hoa, à Mâtson (*Bon*)

NOM vulg. : *Bim bim*.

17. I. **Bimbim** Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 140.

Liane (volubile ?). *Rameaux* cylindriques, d'abord finement velus puis glabres. *Feuilles* suborbiculaires, cordées profondément à la base, courtement acuminées au sommet, longues et larges de 14 cm., glabres en dessus, mollement veloutées-rousses en dessous ; oreillettes contiguës, rendant la feuille presque peltée; nervures secondaires 10 paires, confluentes par arcs près de la marge ; veinules transversales, les plus fines en réseau; pétiole de 11 cm., très finement velu. *Inflorescences* axillaires et terminales, en corymbe composé; pédoncules atteignant 8-20 cm., longuement nus, corymbifères au sommet ; pédoncules secondaires de 2-3 cm., finement velus puis glabrescents ; pédicelles de 1-3 cm., bibractéolés vers le milieu, plus tard au dessous du milieu ; bractéoles

opposées, linéaires-acuminées, de 5 mm., semblables aux bractées ; fleurs très nombreuses, en bouton longues de 12-15 mm., épanouies... — *Calice* : sépales ovales-aigus, glabres, durs, secs, longs de 12 mm. sur 10 mm., les intérieurs presque obcordés, mucronés, scarieux largement au bord, plus courts. *Corolle* velue-bronzée en dehors, jaune, longue de 3 cm. (d'après Bon) ; lobes... *Étamines* : anthères oblongues, longues de 3-4 mm. *Pistil* : ovaire glabre, aigu, sans articulation au sommet ; stigmate capité, bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit*...

TONKIN : prov. de Hanoï, près Vo-xà (*Bon*).

NOM tonk. : *Bìm bìm*.

18. **I. aquatica** Forsk. *Fl. Æg. Arab.* p. 44 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 210 ; *I. reptans* Poir. *Encycl.* suppl. III, p. 460; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 349; *I. repens* Roth; *I. subdentata* Miq. *Fl. Ind. Bat.* ; II, p. 614 ; *Convolvulus reptans* L ; *C. repens* Vahl. Roxb. *Fl. indica* I, p. 432 ; *C. Adansoni* Lamk.

Herbe rampante, souvent enracinée aux nœuds. *Tiges* épaisses, aqueuses, en zigzag, très glabres. *Feuilles* triangulaires-acuminées, variables, parfois linéaires, auriculées, plutôt tronquées à la base, hastées à cause des oreillettes étalées, glabres, longues de 7-9 cm., larges de 35-70 mm. ; oreillettes arrondies ou acuminées, parfois émarginées au sommet ; nervures basilaires 5-7, peu distinctes, les secondaires 6-8 paires, reliées en travers par les veinules ; pétiole glabre, long de 3-6 cm. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, 1-2-flores ; pédoncule de 1-2 cm., bibractéolé vers le sommet ; bractéoles non exactement opposées, longues de 2 mm. ; pédicelles 1-4, souvent solitaires, longs de 1-2 cm. ; fleur grande, en entonnoir. — *Calice* : sépales ovales-obtus, non lacérables, longs de 6-7 mm., larges de 3-4 mm., peu inégaux. *Corolle* longue de 5 cm. sur 35 mm. et plus, rosée, à tube violacé. *Étamines* insérées près de la base ; filets dilatés et papilleux près de la base, inégaux, longs de 5-12 mm. ; anthères oblongues, sagittées, longues de 4 mm. *Pistil* : ovaire glabre, acuminé ; style de 13 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, aiguë, de 7-9 mm. de diam. ; graines aussi larges (4 mm.) que hautes, finement velues-rousses, à poils courts et appliqués.

CULTIVÉ dans les jardins marécageux. — TONKIN (*Balansa*, *Bon*, *Mouret*, *Beauvais*, *Simond*). — ANNAM : (*Lecomte et Finet*, *Robinson*). — LAOS : (*Counillon*, *Dupuy*). — CAMBODGE (*Jullien*, *Collard*). — SIAM : (*Kerr*). — COCHINCHINE : *Thorel*, *Talmy*, *Pierre*, *Baudouin*, *Germain*, *Lefèvre*). — Chine, Indes angl., Philippines.

NOMS ann : *Giàu muông*, *Rau muông*, *Tra kuôn*.

4(1915)

USAGES : cultivé dans les marais et jardins, comme plante potagère et consommé comme salades, épinards, etc.

19. I. **cambodiensis** Gagnep. et Courchet, in H. Lec *Not. Syst.*, III, p. 143.

Herbe dure, volubile. *Tige* et *rameaux* filiformes, glabrescents ou hirsutes à poils rares. *Feuilles* triangulaires-acuminées, aiguës, cordées à la base, velues sur les nervures, longues de 5-8 cm., larges de 3-5 cm. ; oreillettes semi-orbiculaires, rapprochées ; nervures basilaires 7, les secondaires 4 paires, les veinules peu distinctes ; pétiole de 15-25 mm., courtement velouté. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, pauciflores, ombellées ; pédoncule de 10-15 mm. ; pédicelles 1-5, longs de 20 mm. ; bractées de 2 mm., oblongues-aiguës, opposées ; fleurs en entonnoir, longues de 6 cm. — *Calice* : sépales non lacérables, ovales-obtus, presque cordés à la base, mucronés au sommet, les extérieurs longs de 4 sur 3 mm., plissés-corrugués sur le dos, les intérieurs longs de 7 sur 4 mm. *Corolle* blanche à tube rosé et étroit, d'abord soyeuse en dehors ; lobes triangulaires-surbaissés. *Étamines* insérées près de la base, inégales ; filets brusquement dilatés, papilleux à la base, longs de 6-15 mm. ; anthères oblongues, longues de 4 mm. *Pistil* : ovaire acuminé, glabre ; style de 15 mm. et plus ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* entouré des sépales non accrus ; capsule haute et large de 15 mm. ; graines hautes de 7-9 mm., enveloppées de coton long et brunâtre.

CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — LAOS : Paklay (*Thorel*).

20. I. **Pierrei** Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.*, III, p. 146.

Herbe dure, volubile, velue presque sur tous ses organes. *Tige* et *rameaux* finement veloutés. *Feuilles* ovales-acuminées, cordées à la base, obtuses et mucronées au sommet, longues de 5-8 cm. sur 4-6 cm., velues-rudes en dessus, presque soyeuses-molles en dessous, grisâtres sur les 2 faces ; nervures basilaires 7, les secondaires 5-7 paires, les veinicules indistinctes ; pétiole de 3-4 cm., courtement hirsute. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, pauciflores, ombellées ; pédoncule commun long de 3-6 cm., courtement velu ; pédicelles 3, de 1-2 cm. ; fleurs de 25 mm., en entonnoir large. — *Calice* : sépales non lacérables, ovales-obtus, velus en dehors, longs de 7 mm., larges de 5 mm., égaux. *Corolle* de 25 mm., large au sommet de 3 cm., velue d'abord en dehors ; lobes indistincts. *Étamines* insérées au-dessus de la base ; filets de 3-6 mm. et plus, très inégaux, dilatés et très papilleux vers la base ; anthères ovales, longues

de 2,5 mm. *Pistil* : ovaire glabre, acuminé ; style de 1 cm. : stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 8-9 mm. de diam., entourée du calice à peine accrescent; graines hautes et larges de 5 mm., glabrescentes, à poils rares, couchés très courts.

COCHINCHINE : monts Dinh, prov. de Baria (*Pierre*).

Var. **subsessilis** Gagnep. — Tiges et feuilles en dessous, sépales en dehors, couverts de poils couchés, fauves. Pédoncule de l'inflorescence presque nul (5 mm.) ; pédicelles plus courts, et plus nombreux, jusqu'à 8. — Fleurs inconnues.

COCHINCHINE : Bao-chian, prov. de Bien-hoa (*Pierre*)

21. **I. staphylina** Rœm. et Sch. *Syst.* IV, p. 249; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 210 ; King and Gamble *Fl. Malay. Penins.* Gamop., p. 527; *I. racemosa* Roth *N. sp.*, p. 115 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 371 ; Wight *Illust.* tab. 168; *Convolvulus malabaricus* Roxb. ; *C. racemosus* Roem. et Sch. ; *C. polyanthus* Wall.

Liane, volubile, s'élevant à 5-6 mm. *Rameaux* ligneux, cylindriques, glabres. *Feuilles* largement ovales, presque tronquées à la base, brusquement atténuées, aiguës, longues de 8-11 cm., larges de 5-9, minces, glabres ou glabrescentes ; nervures secondaires 8 paires, confluentes en arcs vers le bord ; veinules en réseau, très apparentes en dessous ; pétiole de 5-8 cm. *Inflorescences* axillaires, en grappe, glabres, pédonculées, atteignant parfois 20 cm., souvent 6-10 cm. ; pédoncule robuste, long de 2-4 cm. au-dessous des fleurs ; pédoncules latéraux longs de 15-20 mm., portant 2-5 fleurs en dichotomies irrégulières ; pédicelles de 8-10 mm ; fleurs de 35 mm. roses, en tube étroit. — *Calice* : sépales ovales, presque orbiculaires, longs de 4-5 mm. sur 3-4, les intérieurs un peu plus grands que les autres, tous glabres. *Corolle* en tube, évasée au tiers supérieur et large de 10 mm. au sommet ; lobes presque nuls. *Étamines* insérées vers la base ; filets de 10 mm., brusquement dilatés et papilleux à la base ; anthères de 4 mm. *Pistil* : ovaire acuminé, glabre ; style de 15 mm. et plus ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule ovoïde, aiguë (à pointe articulée et caduque), longue de 10 mm., épaisse de 6 mm. ; graines 4, hautes de 4 mm., insérées au tiers inférieur de la cloison, portant à leur sommet une aigrette de soies descendantes, 2-3 fois plus longues qu'elles ; cotylédons chiffonnés.

LAOS : Bassac (*Thorel*) ; bassin du Sé-moun (*Harmand*) ; Kampot (*Geoffray*). — Haïnan (*Herb. de Hong-Kong*); Indes angl.

4(1915)

22. **I. fastigiata** Sweet *Hort.* 2e éd. p. 288; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 289; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 380 ?; *Convolvulus fastigiatus* Roxb. *Fl. indica* II, p. 48.

Herbe volubile. *Tige* et *rameaux* courtement velus. *Feuilles* triangulaires, cordées, presque sagittées, très acuminées, longues de 5-10 cm., larges de 3-6 cm., presque glabres ou finement veloutées sur les 2 faces; nervures basilaires 5, les secondaires 2-3 paires, peu distinctes sur les 2 faces; oreillettes distantes, presque divergentes, arrondies; pétiole de 3-6 cm., courtement velu. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, ombelliformes; pédoncule commun de 7-10 cm., courtement velu; pédicelles 6-10, groupés en ombelle au sommet du pédoncule, longs de 15 mm., épaissis vers le sommet; fleurs longues de 25 mm. et plus. — *Calice* : sépales extérieurs un peu plus longs et larges, tous scarieux, très lacérables, ovales-obtus, longs de 9-10, larges de 5-7 mm., glabres. *Corolle* en entonnoir; tube très étroit, long de 8 mm., brusquement étalé; limbe large de 15 mm. au sommet. *Étamines* insérées à 8 mm. de la base; filets longs de 6-7 mm., à peine dilatés et papilleux à la base; anthères sagittées, oblongues, longues de 4 mm. *Pistil* : ovaire glabre aigu, presque acuminé en style; style long de 15 mm.; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 8 mm. de diam.

COCHINCHINE : Saïgon (*Talmy*, *G. Debeaux*). — Amérique tropicale.

23. **I. cymosa** Rœm. et Schultes *Syst.* IV, p. 241; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 371; *Bot. Register* (1843) tab. 24; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 211; *I. bifida* Roth; *I. Heynii* et *Rothii* R. et Sch.; *I. Olanda* Sweet; *I. caliginosa* Chois.; *Convolvulus cymosus* Lamk; *C. blandus* Roxb.; *C. pentagonus* Roxb.; *C. Rothii* Spreng.; *C. umbellatus* Wall.; *Merremia umbellata* Hallier.

Herbe dure, presque ligneuse, volubile. *Tige* et *rameaux* polygonaux, d'abord tomenteux-blanchâtres, puis glabrescents. *Feuilles* ovales ou oblongues-acuminées, cordées superficiellement, longues de 3-10 cm. sur 2-5 cm., peu velues, davantage sur les nervures en dessus, mollement velues-grisâtres en dessous; nervures secondaires 7-8 paires, ascendantes, les veinules indistinctes; pétiole de 8-25 mm., tomenteux-gris. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, floribondes, ombellées; pédoncule de 15-30 mm., comprimé, presque fascié, tomenteux-blanchâtre; pédon-

cules secondaires 2-3, longs de 5-7 mm.; pédicelles 3-5 sur chacun, longs de 1 cm., veloutés; fleurs de 25-30 mm. et plus, blanches ou jaunâtres, tubuleuses dans le bouton. — *Calice* : sépales largement obovales, presque orbiculaires, longs de 6 mm. sur 6, égaux et semblables, à peine velus sur le dos, secs, se lacérant à la pression. *Corolle* peu velue en dehors, longue de 25-30 mm., en entonnoir; lobes arrondis, peu prononcés. *Étamines* insérées à 7 mm. de la base; filets de 7-9 mm., presque égaux, dilatés et papilleux à la base; anthères elliptiques, longues de 2-5 mm. *Pistil* : ovaire acuminé; style de 13 mm. et plus; stigmate capité-bilobé; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule glabre, globuleuse-conique, haute de 10 mm., large de 8 mm.; graines 4, hautes et larges de 4 mm., fourrées d'un coton roux-fauve, long et dense; cotylédons pliés, non chiffonnés, avec un sinus apical entre les deux.

TONKIN : plaine de Chu, entre Hanoï et Bac-ninh (*Balansa*). — LAOS : Bassac (*Harmand*), Luang-prabang (*Spire*), Khong (*Thorel*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*), prov. de Thua-thien (*Eberhardt*). — SIAM : (*Kerr*, *Hosseus*, *Zimmermann*, *Murton*). — CAMBODGE : monts Chéreer (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Pierre*). — Haïnan (*Katsumata*); Indes angl., Manille, Célébes, Java, etc.

24. **I. tonkinensis** Gagnep., in H. Lec. *Not. Syst.*, III, p. 149.

Herbe dure, volubile. *Rameaux* grêles, hirsutes, à poils courts et mous. *Feuilles* oblongues-acuminées, cordées superficiellement à la base, sinuées sur les bords, longues de 8-12 cm., larges de 2-5 cm., minces, parsemées de poils sur les nervures; oreillettes arrondies, distantes; nervures secondaires 6-8, les veinules en réseau peu distinct; pétiole de 5-35 mm., hérissé de poils mous et blancs. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, en corymbe ou en ombelle de 3-10 fleurs; pédoncule commun long de 3-4 cm., hérissé de poils blancs; pédicelles de 10-20 mm., glabres; fleurs étroites, longues de 4 cm., peu étalées au sommet, blanches. — *Calice* : sépales ovales, presque obovales, un peu émarginés au sommet, mucronés courtement, coriaces, cassants, longs de 8 mm., larges de 6, glabres en dehors. *Corolle* de 4 cm., large de 20 mm. au sommet; tube large de 5 mm., graduellement élargi; lobes très courts. *Étamines* insérées à 5 mm. de la base; filets longs de 13 mm., insensiblement dilatés, glabres à l'insertion, décurrents en dessous jusqu'à la base; anthères de 3 mm., réfractées sur le filet. *Pistil* : ovaire acuminé, glabre; style de 17 mm.; stigmate capité, bilobé; loges 2, biovulées. *Fruit* : ...

TONKIN : roches de Notre-Dame et vers Tu-phap (*Balansa*). — ANNAM : prov. de Quang-tri, sur la rivière Cu-bi (*Eberhardt*).

25. I. **sagittoides** Courchet et Gagnep., in H. Lec. *Not. Syst.*, III, p. 147.

Espèce voisine de la précédente, mais en différant notablement. *Feuilles* presque hastées, insensiblement acuminées, très aiguës ; oreillettes semi-orbiculaires, denticulées. *Inflorescences* en corymbe dense ; pédoncule principal portant une bractée foliacée (feuille réduite à 20 mm. de long sur 6 mm.) ; fleurs distantes de 2 mm. à peine, très pressées sur les pédoncules secondaires ; pédicelles un peu hirsutes ; fleurs plus courtes et plus largement évasées. — *Calice* : sépales un peu plus grands, longs de 13 mm. sur 8 mm. *Corolle* longue de 25 mm., large de 25 mm. et plus au sommet, brusquement étalée. *Étamines* insérées à 7 mm. de la base ; filets ciliés et dilatés à l'insertion ; anthères elliptiques, longues de 3 mm., horizontales.

TONKIN : prov. de Hanoï (*Bon*). — ANNAM : prov. de Than-hoa (*Bon*). — HAÏNAN : (*Pénicaud*).

NOM ann. : *Hoa bîm bîm*.

26. I. **campanulata** L. ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 359 ; Wight *Icones* tab. 1375 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 211 ; *Convolvulus campanulatus* Spreng.

Var. **illustris** Clarke l. c. ; *I. illustris* Prain *Bengal Pl.*, p. 735.

Liane volubile. *Tige* et *rameaux* cylindriques, d'abord plus ou moins anguleux, très glabres. *Feuilles* ovales-orbiculaires, cordées superficiellement à la base, parfois tronquées, longues de 9 cm. sur 10 de large, souvent brusquement acuminées et très aiguës, très glabres sur les deux faces, plus pâles en dessous ; nervures secondaires 10-11 paires, bien visibles en dessous ; veinules obliquement transversales ; pétiole de 3-4 cm., très anguleux, canaliculé, très glabre. *Inflorescence* en cyme dychotome pédonculée, parfois uniflore, souvent à 3-6 fleurs ; pédoncule parfois robuste, long de 2-4 cm., très glabre ; pédoncules secondaires de 1 cm., quand ils existent ; pédicelles de 12-15 mm. ; bractées très caduques ; fleurs longues de 8-9 cm., larges de 4-5 cm., rouge pourpre. — *Calice* : sépales orbiculaires ou un peu plus larges que longs, de 10-13 mm. de diam., très glabres, égaux entre eux. *Corolle* d'abord étroite, puis brusquement campanulée, très glabre en dehors ; lobes à peine marqués. *Étamines* insérées à 7 mm. de la base ; filets inégaux, longs de 12-15 mm. et plus, très dilatés et papilleux vers la base ; anthères oblongues, de 5 mm. *Pistil* : ovaire glabre, acuminé ; style de 22 mm. et plus ; stigmate capité-biglobuleux ; loges 2, biovulées !

CAMBODGE : Phu-quoc (*Godefroy*). — Indes angl.

Var. **typica** Prain. — Rameaux finement velus-poudrés. Feuilles velues-blanchâtres en dessous. Inflorescence velue-poudrée. Sépales velus-blanchâtres en dehors. Fruit (d'après Clarke) entouré par les sépales quelque peu accrus, de 12 mm. de diamètre : capsule de 12-13 mm. de diam., globuleuse; graines avec de longues soies atteignant 12 mm. de long.

LAOS : Muong-you (*Spire*) ; Samboc (*Harmand*). — Indes anglaises, Birmanie.

27. I. **Gomezii** Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 211 ; *Merremia mammosa* Hall. ? *I. mammosa* Choisy ? *Convolvulus mammosus* Lour. *Fl. coch.* I, p. 108 ?

Herbe dure, presque ligneuse, sarmenteuse ou volubile ? *Rameaux* cylindriques, lisses, très glabres, marron sur le sec. *Feuilles* très glabres, réniformes-cordées, parfois tronquées à la base, brusquement acuminées, minces, plus pâles en dessous, longues de 6-12 cm., larges de 5-11 cm. ; oreillettes semi-circulaires ; nervures basilaires 9, les secondaires 4-5 paires ; veinules transversales et en réseau ; pétiole de 2-5 cm., grêle, très glabre. *Inflorescence* axillaire, pédonculée, pauciflore, corymboïde, à 8-15 fleurs ; pédoncule commun long de 8-10 cm., cylindrique, glabre, terminé, à la dichotomie, par un pédicelle et 2 pédoncules secondaires un peu alternes ; pédoncules secondaires longs de 5 cm., terminés comme le principal ; péd. tertiaires de 15 mm., à 1-3 fleurs au sommet ; pédicelles (au-dessus des bractées) longs de 12-15 mm., très glabres, côtelés, épaissis vers le sommet ; bractées linéaires-acuminées, glabres, longues de 12-10 mm. ; fleurs grandes. — *Calice* : sépales très grands, les extérieurs 2, longs et larges de 25 mm., très obtus et imbriqués, les intérieurs 3, de plus en plus étroits et aigus, le 5e long de 25 mm. sur 15, tous très glabres. *Corolle* (en bouton) à 5 lobes, glabre en dehors, adulte longue de 10 cm. sur 7.5 cm. *Étamines* 5 ; anthères linéaires, courtement mucronées, longues de 10 mm. *Pistil* : ovaire glabre, atténué graduellement en style ; stigmate capité-biglobuleux ; loges 2, biovulées. *Fruit*...

COCHINCHINE : Poulo-condor (*Harmand*). — Indes angl.

28. I. **chryseides** Ker G. in *Bot. Regist.* tab. 270 ; Wight *Icones* tab. 157 ; Dcne in *Nouv. Ann. Muséum* III, p. 393 ; Clarke in *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 206 ; Benth. *Fl. hongk.* p. 239 ; DC. *Prodr.* IX, p. 382 ; *I. dentata* Willd. ; *I. subtriflora* Zöll. ; *Convulvulus chryseidis* Spreng. ; *Lepistemon muricatum* Span.

Herbe dure, rampante et volubile. *Tige* et *rameaux* filiformes, peu et

4 (1915)

courtement velus. *Feuilles* cordées-triangulaires, acuminées, longues de 20-45 mm., larges de 15-35 mm., velues seulement sur les nervures, minces, sinuées-dentées sur le pourtour ; oreillettes un peu anguleuses, étranglées vers le milieu de la feuille, de sorte qu'elle paraît plus ou moins trilobée ; nervures basilaires 7, les secondaires 4-5 paires; pétiole grêle, de 10-25 mm. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, corymbiformes-dichotomes, glabrescentes ; pédoncule de 10-60 mm. ; pédoncules secondaires, longs de 1-5 cm.; pédicelles 2-5 sur chacun, tournés du même côté, distants à la maturité; fleurs de 10-12 mm., jaunâtres, striées de rouge, en entonnoir. — *Calice* : sépales obcordés, mucronés dans le sinus, coriaces, lacérables, longs de 4 mm. sur 3,5-4. *Corolle* de 10-12 mm., large de 7 mm. au sommet; lobes très ténus et fugaces par leurs bords, triangulaires-surbaissés et obtus. *Étamines* insérées près de la base; filets de 6-7 mm., dilatés et papilleux vers l'insertion; anthèresde 1-5 mm., elliptiques. *Pistil* : ovaire obtus, non acuminé; style de 12-15 mm.; stigmate capité-bilobé, presque exsert ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse-conique, large de 7 mm., flétrie-plissée, entourée du calice étalé, se divisant en 1 puis 2 valves (4); graines 4, trigones, aussi larges que hautes, 3.5 mm., rougeâtres ou brunes, peu velues, avec quelques longs cils.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*) ; vers Long-tchéou (*Beauvais*, *Simond*) Haïphong, Tu-phap, Langson, Ououbi, Pho-cam (*Balansa*) ; prov. de Hanoï, de Nin-binh, (*Bon*) ; Hanoï (*Bois*, *d'Aleizette*). — LAOS : Luang-prabang (*Dupuy*) ; Kemmarat, Bassac (*Thorel*); Kheng-trap (*Spire*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — CAMBODGE : de Kampot (*Geoffray*) a Pnom-penh, Angkor, (*Lecomte et Finet*), Kompong-thom (*Collard*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*, *Hosseus*). — COCHINCHINE : (*Debeaux Germain*, *Pierre*, *Thorel*, *Baudouin*, *Lefèvre*, *Talmy*, *Lecomte et Finet*). — Chine, Indes angl., Java, Philippines, Timor, etc.

NOM ann. : *Hoà bim bîm* ; camb. : *Tabock*.

USAGES : feuilles mangées dans la soupe indigène.

29. I. **subsessilis** Courchet et Gagnep., in H. Lec. *Not. Syst.*, III, p. 148.

Herbe dure, volubile. *Tige* et *rameaux* filiformes, glabres. *Feuilles* ovales-acuminées, cordées à la base, longues de 3-6 cm., larges de 3-4, minces, glabres sur les 2 faces ; oreillettes semiorbiculaires, parfois contiguës ; nervures basilaires 7, les secondaires 3 paires, les veinules indisstinctes ; pétiole court, de 4-7 mm., glabre. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, à 1-2 fleurs, glabres ; pédoncule de 2 cm. ; pédicelles 1-2, de 10 mm., épaissis de la base au sommet ; bractéoles opposées, lan-

céolées-aiguës, longues de 1-5 mm. ; fleurs en entonnoir, longues de 2 cm., larges de 8-10 mm. au sommet. — *Calice* : sépales elliptiques, les extérieurs longs de 5-7 mm. sur 3 mm., les intérieurs de 10 mm. sur 5 mm., nettement émarginés au sommet, tous glabres et minces, à la maturité pointillés de brun en dedans. *Corolle* tubuleuse-évasée, jaunâtre, longue de 2 cm., large de 10 mm. au sommet, à tube large de 7 mm. vers le milieu. *Etamines* insérées à la base ; filets de 6 mm., papilleux et dilatés à la base ; anthères oblongues, de 4 mm. *Pistil* : ovaire non acuminé, obtus, glabre ; style de 6 mm. ; stigmate capité-bilobulé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 1 cm. de diam., entourée par le calice non accrû ; valves 2 ; graines ovoïdes, longues de 4.5-6 mm., très glabres.

TONKIN : Ouonbi, à l'est de la baie de Fi-tsi-long (*Balansa*) ; Lam (*Mouret*) ; Quang-yen (*d'Alleizette*).

30. **I. polyantha** Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 613 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 206 ; Craib *Contrib. Fl. Siam*, Dicotyl. p. 141 ; *Convolvulus polyanthus* Wall. ; *C. affinis* Wall.

Herbe dure, radicante, puis volubile. *Tige* et *rameaux* grêles, finement velus, à poils couchés. *Feuilles* réniformes-acuminées ou ovales-acuminées, aiguës et mucronées, cordées à la base, longues et larges de 4-6 cm., presque glabres, minces ; oreillettes semi-orbiculaires, distantes ; nervures basilaires 7, les secondaires 4-5 paires, les veinules transversales en réseau ; pétiole de 15-40 mm., velu courtement. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, presque dichotomes, peu et courtement velues ; pédoncule commun long de 2-10 cm. ; pédoncules secondaires 2, longs de 2 cm., portant 1-5 pédicelles ; pédicelles de 5-7 mm. ; bractéoles très petites ; fleurs larges de 3 cm., jaunes, longues de 2 cm. à peine. — *Calice* : sépales extérieurs longs de 4 mm. sur 2.5, à peine émarginés au sommet, les intérieurs obcordés, longs de 5-7 mm., coriaces, lacérables. *Corolle* jaune d'or, sur le sec, longue de 17 mm., large de 12-15 ; lobes presque indistincts, à tissu fugace. *Étamines* insérées à la base ; filets longs de 7-9 mm., dilatés, ciliés à la base ; anthères oblongues, de 3-4 mm., courbées après la déhiscence. *Pistil* : ovaire glabre, obtus ; style de 10 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit*....

TONKIN : prov. de Hanoï (*Bon*) ; route de Son-tay près Tuyen-quan (*Brousmiche*) ; Tu-phap, Hanoï (*Balansa*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann*). — Indes angl., Java.

4 (1915)

31. **I. petaloidea** Chois. in DC. *Prodr.* IX p. 360; Dcne in *Nouv. Ann. Museum* III, p. 392: Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 212; Craib *Contrib. Fl. Siam* I, p. 141; *I. xanthantha* Kurz *Fl. Brit. Burma* II, p. 219.

Herbe dure, hautement (3-4 m.), volubile. *Rameaux* assez grêles, glabres. *Feuilles* ovales-acuminées ou linéaires-acuminées, cordées ou subtronquées à la base, longues de 7-12 cm., larges de 3-6.5 cm., glabres sur les 2 faces, fermes; oreillettes triangulaires-obtuses ou rectangulaires et dentées-sinuées, distantes, ou nulles; nervures basilaires 3-5, les secondaires 5-7 paires, les veinules transversales, peu apparentes; pétiole de 15-30 mm., glabre. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, pauciflores, en corymbe; pédoncule de 2-5 cm.; pédoncules secondaires 2, longs de 5-15 mm., portant 1-3 pédicelles chacun; pédicelles de 15 mm., épaissis graduellement jusqu'au sommet; fleurs blanc de lait, tachées de jaune à la base, grandes. — *Calice*: sépales elliptiques, obovales, coriaces, très lacérables, obtus, mucronés, longs de 12-15 mm. sur 10-12, les intérieurs à peine plus courts. *Corolle* haute de 4 cm. et plus, brusquement épanouie, large de 4 cm. au sommet, glabre ou presque en dehors étant adulte; lobes presque nuls. *Étamines* insérées à 5 mm. de la base; filets de 12-15 mm., élargis et papilleux vers la base; anthères de 3 mm., presque en crosse au sommet après la déhiscence. *Pistil*: ovaire non acuminé, glabre; style de 15 mm. environ; stigmate capité-bilobé; loges 2, biovulées. *Fruit*: capsule (d'après Clarke) ovoïde, longue de 12 mm.; graines finement veloutées, à marge villeuse.

TONKIN: prov. de Hanoï, vers Lat-son (*Bon*), Ouonbi (*Balansa*); Langson (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE: Kampot (*Geoffray*). — SIAM: Muong-prow, Meh-ngat (*Kerr*). — Hong-kong! Timor.

NOM laot.: *Kreua kou kom*.

32. **I. pulchella** Roth *Nov. sp.* p. 115; Wight *Icones*, tab. 156; Prain in King *Fl. Malay. Pen.* Gamop. p. 312; *I. palmata* Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 214 (pro parte).

Herbe traînante et volubile. *Rameaux* grêles, glabres. *Feuilles* palmées à 5 folioles; folioles lancéolées-linéaires, très minces, longues de 25-50 mm., larges de 15-25, glabres, acuminées et mucronées au sommet, atténuées à la base en pétiolule court et ailé, les inférieures plus courtes et étroites, souvent bilobées; nervures secondaires 10 paires environ; pétiole commun glabre, long de 25-50 mm., accompagné de deux

feuilles réduites appartenant au bourgeon axillaire (fausses stipules). *Inflorescences* axillaires, pédonculées, pauciflores, glabres, dichotomes; pédoncule commun de 2-5 cm., les secondaires de 5-10 mm., portant 1-2 fleurs chacun; pédicelles de 10-13 mm., épaissis vers le sommet; fleurs blanchâtres ou roses, grandes, en entonnoir. — *Calice* : sépales elliptiques, longs de 5 mm., les intérieurs de 6-7 mm., à peine émarginés au sommet, tous glabres. *Corolle* longue de 55 mm., large au sommet de 5 cm., à lobes presque nuls; tube étroit, dilaté en dehors du calice. *Étamines* insérées à 5 mm. de la base; filets dilatés et papilleux vers la base, longs de 12-20 mm., inégaux; anthères sagittées-aiguës, mucronées, longues de 5 mm. *Pistil* : ovaire non acuminé, un peu étranglé sous le sommet; style de 18 mm.; stigmate capité-bilobé; loges 2, biovulées. *Fruit* (d'après Prain) : capsule globuleuse de 12 mm. de diam.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*); haies à Haï-phong (*Balansa*); haies des chemins, Nam-dinh (*Mouret*), collines de Doson (*Lemarié*); Langson, Phu-doan (*Lecomte et Finet*). — Hong-kong, Formose, Indes angl.

USAGE : cultivé pour ses tubercules comestibles.

33. **I. quinata** R. Br. *Prodr.*, p. 486; Bentham *Fl. austr.* IV, p. 415; *I. pentadactylis* Chois. in DC. *Prodr.* IX, p. 385; *I. hirsuta* R. Br. *l. c.*

Herbe dure ou liane. *Rameaux* grêles, hirsutes, à longs poils étalés plus ou moins rares. *Feuilles* palmées à 5 folioles; folioles 5-7, linéaires-lancéolées, atténuées-obtuses au sommet, atténuées en pétiolule ailé à la base, glabres, sauf quelques longs poils sur la nervure principale, fermes, presque coriaces, longues de 3-5 cm., larges de 5-15 mm., les inférieures plus courtes; nervures secondaires 5 paires environ; pétiole commun hirsute, long de 15-20 mm., à poils jaunâtres, longs, étalés, parfois absents. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, à 1-3 fleurs; pédoncule de 2-3 cm., plus ou moins hirsute, prolongé parfois par 1-2 pédoncules secondaires courts, bibractéolés au sommet; bractéoles lancéolées-acuminées, longues de 5 mm.; pédicelles de 5-10 mm., glabres, très épaissis vers le sommet; fleurs d'un jaune pâle, longues de 35 mm. — *Calice* : sépales extérieurs largement elliptiques, presque orbiculaires, longs de 8 mm. sur 7, les intérieurs de 13-15 mm. sur 8, plus membraneux au bord. *Corolle* de 35 mm., en entonnoir, large de 30-35 mm. au sommet; lobes triangulaires-obtus, surbaissés. *Étamines* insérées à 4 mm. de la

4 (1915)

base ; filets dilatés et papilleux à la base, longs de 9 mm. ; anthères linéaires-oblongues, longues de 3.5-4 mm., après la déhiscence roulées étroitement en spirale. *Pistil* : ovaire glabre, non acuminé, obtus ; style de 22 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule haute de 10 mm., globuleuse ou ovoïde ; valves 4 ; graines longues de 6 mm., ellipsoïdales, brunes, luisantes, terminées par une crête de papilles courtes, cylindriques, très denses.

TONKIN : Pho-cam (*Balansa*), baie d'Along (*Lecomte et Finet*). — LAOS : (*Massie*), île de Khon, Sedom, Penongs (*Thorel*). — SIAM : Kau-phra-dang (*Hosseus*), Xieng-maï (*Kerr*). — Indes angl., Australie, etc.

34. **I. biloba** Forsk. *Fl. Æg. Arab.*, p. 44; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 212 ; *I. Pes-capræ* Roth *Nov. sp.*, p. 109 ; Choisy *Convolv. or.*, p. 63 et in DC. *Prodr.* IX, p. 349 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 238; King and Gamble *Fl. Malay. Pen.* Gamop., p. 315 ; Lour *Fl. coch.*, p. 109; *I. maritima* R. Br. *Prodr.*, p. 486 ; *Bot. Regist.*, tab. 319; *Convolvulus Pes-capræ* L.; *C. maritimus* Lamk ; *C. bilobatus* Roxb. ; *Batatas maritima* Bojer.

Herbe longuement traînante, parfois radicante. *Rameaux* glabres, trigones, striés, à faces concaves. *Feuilles* presque orbiculaires ou carrées, obtuses ou subtronquées à la base, obtuses, émarginées ou bilobées au sommet, longues de 5-8 cm., larges de 4-7 cm., glabres sur les 2 faces ; lobes arrondis, hauts de 5-10 mm. ; nervures secondaires environ 8-10 paires, alternativement fortes et faibles ; veinules en réseau à mailles losangiques ; pétiole de 5-8 cm., glabre. *Inflorescences* axillaires, pedonculées, pauciflores, dichotomes ; pédoncule de 3-11 cm., glabre ; les secondaires 2, longs de 1 cm., bifurqués en branches de 5 mm. ; pédicelles 1-9, longs de 3-4 cm., épaissis vers le sommet, plus ou moins comprimés-sillonnés ; fleurs roses, en entonnoir, longues de 5 cm. — *Calice* : sépales extérieurs ovales-obtus, mucronés, longs de 10 mm. sur 7, les intérieurs semblables, de 10 mm. sur 8. *Corolle* longue de 5 cm., large de 3 ; lobes triangulaires, obtus, surbaissés. *Étamines* insérées à 5 mm. de la base ; filets inégaux, longs de 5-9 mm., dilatés et papilleux à la base ; anthères de 4 mm., oblongues, obtuses. *Pistil* : ovaire glabre, non acuminé ; style de 12 mm. ; stigmate capité, presque bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, surbaissée, de 2 cm. de diam. ; graines 4, trigones, longues et larges de 7 mm., couvertes surtout sur les angles, de poils couchés, plats, fauves.

TONKIN : Lang-son (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : prov. de Than-hoa

(*Bon*); Hué (*Bauche*), Tourane (*Gaudichaud*), Nha-Trang (*Robinson*), Thua-thien (*Eberhardt*). — CAMBODGE : (*Hahn*). — COCHINCHINE : (*Germain*, *Thorel*, *Talmy*, *Baudouin*, *Godefroy*). — Japon, Chine, Philippines, Célébes, etc.

USAGES : fixe naturellement le sable des dunes marines que préfère cette plante.

NOM ann. : *Rau múong biêng*.

35. **I. Beladamboe** Rœm. et Sch. *Syst.* IV, p. 233; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 209; *I. rugosa* Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 350; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 602; Wight *Icones* tab. 887; *I. repens* Lamk non Roth; *Convolvulus rugosus* Rottl.; *C. flagelliformis* Roxb.; *C. Beladambu* Spreng.

Herbe longue, rampante, non volubile. *Tige* épaisse, rameuse, longue de 3-6 cm., presque cannelée, glabre, souvent rougeâtre, ascendante au sommet. *Feuilles* presque réniformes, cordées profondément à la base, rondes au sommet ou émarginées, longues de 4-6 cm., larges de 5-7 cm., glabres sur les 2 faces; nervures basilaires 9, en éventail; veinules transversales, peu apparentes; pétiole de 5-7 cm., épaissi vers la base, parsemé de quelques verrues coniques, muni au sommet de 2 glandes opposées. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, pauciflores; pédoncule commun de 2-4 cm., épais, bractéolé au sommet; pédicelles 1-3, longs de 15-20 mm., épaissis vers le sommet; bractéoles triangulaires, acuminées; fleurs roses, grandes. — *Calice* : sépales extérieurs ovales ou oblongs, obtus, longs de 6 mm., mucronés; les intérieurs, de 12 mm., larges de 7. *Corolle* longue de 6 cm., large au sommet de 5 cm.; lobes larges, surbaissés. *Étamines* insérées à 5 mm. de la base; filets dilatés et papilleux-ciliés vers la base, inégaux, longs de 10-15 mm.; anthères oblongues, de 3.5 mm. *Pistil* : ovaire glabre, non acuminé; style de 18 mm.; stigmate capité-bilobé; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule ovoïde, marquée de 4 sillons; valves 4; graines 4, trigones, aussi larges que hautes, finement velues-poudrées.

CAMBODGE : Angkor (*Lecomte et Finet*), Kampot (*Hahn*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Indes angl., Java, tropiques. — Lieux humides ou inondés.

36. **I. sagittæfolia** Burm. *Fl. ind.*, p. 50; *I. sepiaria* King and Gamble *Fl. Malay. Penins.* Gamop., p. 527; Kœn. et Roxb. *Fl. indica* I, p. 500; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 370; Wight *Icones*

4 (1915)

tab. 838; Clarke in Hook. *Fl. Brit. India* IV, p. 209; *I. striata* Roth; *Convolvulus maximus* Vahl; *C. strictus* Vahl; *C. marginatus* Lamk; *C. sepiarius* et *incrassatus* Wall.

Herbe volubile plus ou moins velue aux nœuds. *Rameaux* filiformes, cylindriques, grisâtres ou pâles à la fin. *Feuilles* ovales-cordées, aiguës, souvent glabres, entières ou sinuées, cordées à la base, longues de 25-60 mm., larges de 20-50 mm.; oreillettes arrondies ou presque carrées, parfois divergentes et rendant la feuille sagittée, presque trilobée; nervures basilaires 7, les secondaires 3 paires; pétiole de 20-50 mm. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, presque en ombelle, pluriflores; pédoncule commun, long de 20-80 mm., bractéolé au sommet; pédicelles 2-7, disposés en ombelle, longs de 1 cm. au plus, épaissis vers le sommet; bractées ovales-acuminées, en écaille; fleurs de 25-40 mm., roses, blanches ou jaunâtres avec le fond pourpre. — *Calice* : sépales ovales, presque obtus, longs de 5-6 mm., égaux entre eux, non accrescents. *Corolle* en entonnoir, atteignant 5 cm. de long sur 35 mm. au sommet; lobes triangulaires-aigus, surbaissés, brusquement étalés. *Étamines* insérées à 5 mm, de la base; filets dilatés et papilleux-ciliés à la base, inégaux, longs de 10-18 mm.; anthère oblongue-elliptique, obtuse avant la déhiscence. *Pistil* : ovaire non-acuminé, glabre; style de 25 mm.; stigmate capité-lobé; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule ovoïde, longue de 6-7.5 mm.; valves 4; graines 2-4, longues et larges de 35 mm., très courtement soyeuses, brillantes, grisâtres.

COCHINCHINE : (*Talmy*), Saïgon (*Pierre*, *Lefèvre*, *Thorel*). — Haïnan (*Katsumata*). — Indes angl., Java, Timor.

37. **I. Courchetii** Gagnep., in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 144.

Herbe vivace, volubile. *Tige* glabre, grêle. *Feuilles* cordées, brusquement acuminées, mucronées, longues de 6-8 cm., larges de 4-6, minces et glabres, à bords légèrement ondulés; oreillettes de la base arrondies, plus ou moins rapprochées; acumen très aigu; nervures basilaires 7, les secondaires 4-5 paires, confluentes par arcs près du bord; veinules transversales, les plus fines en fin réseau; pétiole de 25-70 mm., glabre. *Inflorescence* axillaire, glabre, pédonculée, triflore, presque dichotome, avec 2 bractées au sommet; pédoncule commun de 5-11 cm.; pédoncules secondaires latéraux de 15-20 mm., bibractéolés au sommet; bractées opposées, orbiculaires, sinuées, de 7-9 mm. de diam., mucronées; bractéoles de 1-2 mm.; pédicelles de 10-15 mm., épaissis vers le haut; fleurs blanches, hautes de 25 mm. — *Calice* : sépales extérieurs, longs de

6-7 mm. sur 4, les intérieurs de 9-10 mm. sur 5-7, tous ovales, obtus, glabres, non décurrents. *Corolle* longue de 22-25 mm., en tube large, à peine évasé et large de 10-15 mm. au sommet; lobes indistincts. *Étamines* insérées à 5-7 mm. de la base; filets égaux, de 10 mm., linéaires, à peine élargis mais papilleux vers la base; anthères de 2.5 mm. *Pistil* : ovaire obtus, glabre; style de 15 mm.; stigmate capité; loges 2, biovulées. *Fruit*...

TONKIN : Kiendi (*Balansa*).

38. **I. linifolia** Bl. *Bijdr.*, p. 721; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 369; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 205; *I. setulosa* Zöll. *Verz.*, p. 51; *Convolvulus cæspitosus* Roxb.; *C. Benthami* Wall.; *Hewittia cæspitosa* Steud.; *Skinneria cæspitosa* Chois. *Conv. or.* tab. 6; *Merremia cæspitosa* Hall.; King and Gamble *Fl. Malay. Penins.* Gamop., p. 514.

Herbe vivace. *Racine* charnue ou fibreuse. *Tige* rameuse, striée, grêle, presque filiforme, traçante, glabre ou hirsute, parfois s'enracinant aux nœuds. *Feuilles* inférieures presque sagittées, émarginées ou obtuses au sommet, longues de 7 cm. sur 2-3 cm., les supérieures souvent très étroites, linéaires ou oblongues-obtuses, toutes glabres; nervures 5 paires; pétiole de 15-20 mm. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, en grappe unilatérale ou en corymbe dichotome; pédoncule commun long de 1-4 cm. jusqu'à la fleur inférieure; pédoncules secondaires 1 ou 2; pédicelles 1-8 en tout, insérés unilatéralement à l'aisselle de bractéoles opposées, longs de 5-10 mm.; bractéoles persistantes, longues de 1.5 mm.; fleurs jaune pâle, en cloche. — *Calice* : sépales elliptiques ou oblongs, inégaux, les extérieurs longs de 4 mm. sur 3, les intérieurs de 6 mm. sur 2. *Corolle* haute de 2 cm., large de 15-20; lobes peu marqués, mucronulés. *Étamines* insérées à 2 mm. de la base; filets de 5 mm., dilatés et ciliés vers la base; anthères oblongues, plus tard tordues. *Pistil* : ovaire non acuminé, obtus; style de 1 cm.; stigmate capité-bilobé; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 5-7 mm. de diam.; valves 4; graines 4, noires, très glabres, hautes de 3.5 mm.

TONKIN : vers Long-tchéou (*Beauvais*), Tu-phap, Phuong-lam (*Balansa*); Hanoï (*École prof.*), Phu-doan et Fleuve Rouge (*Lecomte et Finet*); Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : prov. de Than-hoa (*Bon*). — LAOS : (*Massie*). — SIAM : Raheng (*Kerr*), Wang-djao (*Hosseus*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE (*Talmy*), Bien-hoa (*Thorel*). — Chine, Indes angl., Java, Philippines, Célèbes.

4(1915)

39. **I. Boisiana** Gagnep. in H. Lec., *Not. Syst.* III, p. 141.

Liane très grande. *Rameaux* cylindriques, un peu striés, luisants au frottement. *Feuilles* largement ovales-cordées, brusquement acuminées-aiguës, parfois sans acumen, glabres sur les 2 faces, pâles ou glaucescentes en dessous, larges de 6-12 cm., longues de 6-13 cm.; oreillettes distantes, peu saillantes; nervures basilaires 7, les secondaires 5-6 paires, étalées, puis arquées et confluentes près du bord; veinules transversales avec de plus fines en réseau dense; pétiole de 3-5 cm., glabrescent. *Inflorescences* axillaires, très longuement pédonculées et nues, corymbiformes, multiflores; pédoncule de 15 cm., robuste, lisse; corymbe haut et large de 5-7 cm.; pédoncules secondaires 6-10, de 4-2 cm., terminés par des petits corymbes à 2-7 fleurs; pédicelles à peine soyeux, longs de 8-10 mm., un peu épaissis vers le haut; fleurs jaunes, petites, hautes de 25 mm. — *Calice* : sépales glabrescents, orbiculaires, fermes, de 5 mm. de diam., égaux entre eux. *Corolle* en large entonnoir, longue de 25 mm., large de 15 mm. et plus, un peu soyeuse en dehors, jaune; lobes arrondis, très surbaissés. *Étamines* insérées près de la base, décurrentes par deux lignes saillantes et papilleuses; filets très dilatés et papilleux vers l'insertion, longs de 5 mm.; anthères ovales-oblongues, obtuses, longues de 4 mm., plus tard en hélice. *Pistil* : ovaire glabre, subglobuleux, non atténué; style de 7 mm.; stigmate capité, biglobuleux; loges 2, biovulées. *Fruit* accompagné des sépales accrus, étalés, lacérés; capsule ovoïde-conique, marron à la base, pâle par excoriation dans la moitié supérieure; valves 4.

TONKIN : montagnes du Caï-kinh, route de Than-moi (*Bois*); mont Cha-pa (*Lecomte et Finet*). — LAOS : vers Kheng-trap (*Spire*); du Mé-kong à Hué (*Harmand*). — ANNAM : prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

Var. **rufopilosa** Gagnep. — Diffère par les rameaux, pétioles, inflorescences, couverts d'une laine courte et rousse, par les feuilles mollement velues-rousses en dessus, plus encore en dessous, par les corymbes plus denses et plus courts.

TONKIN : région de Lac-thô (*Bon*).

40. **I. Turpethum** R. Br. *Prodr.* I, p. 485; *Bot. Regist.* tab. 279; Choisy in DC. *Prodr.* X, p. 360; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 212; *I. anceps* Rœm. et Sch.; *I. triquetra* R. et Sch.; *Convolvulus Turpethum* L.; *C. anceps* L.; *Spiranthera Turpethum* Bojer; *Argyreia alulata* Miq.; *Operculina Turpethum* Manso; King and Gamble *Fl. Malay. Penins.* Gamop. p. 518. = Operculina Turpethum ?

Herbe vigoureuse, volubile. *Rameaux* plus ou moins anguleux, ailés ou cylindriques, d'abord pubescents. *Feuilles* ovales ou oblongues, souvent triangulaires, cordées ou tronquées à la base, aiguës ou obtuses, longues de 5-12 cm., larges de 25-75 mm. ; nervures basilaires 5-7, les secondaires 4-6 paires ; pétiole de 25-70 mm. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, pauciflores ; pédoncule de 1-7 cm., les secondaires de 1 cm., parfois absents, portant 1-3 fleurs ; bractées occupant les bifurcations, opposées, les inférieures, longues de 15 mm., larges de 10 mm., les bractées sous-florales, largement ovales, longues de 15-20 mm. sur 15, toutes rosées, très caduques ; pédicelles floraux courts, 1 cm., atteignant 2 cm. sous le fruit ; fleurs de 40 mm., blanches ou jaune pâle. — *Calice* : sépales de 13-15 mm. sur 14, ovales, très obtus, les extérieurs un peu plus longs. *Corolle* campanulée-tubuleuse, large au sommet de 20 mm. ; lobes peu marqués. *Étamines* insérées à 5 mm. de la base ; filets de 8 mm.. égaux, à peine papilleux, dilatés à la base ; anthères de 3-4 mm., très tortiles à la fin. *Pistil* : ovaire glabre, non acuminé ; style de 12 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule de 15-17 mm. de diam., entourée par le calice haut de 3 cm. ; enveloppe formée de 2 parties : 1° l'épicarpe formant une calotte qui recouvre la partie supérieure au-dessus de l'équateur et tombe en emportant le style ; 2° l'endocarpe qui est mince, fragile, enveloppe entièrement les loges et se déchire irrégulièrement ; graines 3-4, lenticulaires, de 6-7 mm. de diam., noirâtres, glabres.

TONKIN : vers Long-tchéou (*Beauvais*), Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Phudoan (*Lecomte et Finet*) ; Chu, Tu-phap (*Balansa*). — ANNAM : prov. de Than-hoa (*Bon*). — CAMBODGE : Angkor (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Talmy*, *Germain*, *Thorel*, *Pierre*). — Chine, Philippines, Timor, Java, etc.

41. I. **bracteosa** Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 143.

Herbe dure. *Rameaux* volubiles, grêles, parsemés de poils apprimés. *Feuilles* linéaires-oblongues, obtuses à la base, atténuées, mucronées au sommet, longues de 5-9 cm., larges de 10-20 cm., glabres en dessus, parsemées de poils droits très apprimés en dessous ; nervures secondaires indistinctes ; pétiole de 5-15 mm., muni de poils raides et apprimés. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, pauciflores, dichotomes, compactes et feuillées par les bractées très amples ; pédoncule de 10-20 mm., muni de poils droits très apprimés ; bractées membraneuses, ovales-oblongues, acuminées, longues de 35-40 mm., larges de 2 cm., presque

glabres en dehors, les intérieures ou supérieures, plus réduites (25 × 10 mm.); pédoncules secondaires de 5 mm.; fleurs de 30 mm. et plus, peu évasées. — *Calice* : sépales ovales, presque égaux entre eux, les extérieurs un peu plus longs, à peine mucronés, longs de 8-10 mm., larges de 5 mm., glabres. *Corolle* largement tubuleuse, large au sommet de 15 mm. *Étamines* insérées à 7 mm. de la base ; filets de 10 mm., égaux, brusquement dilatés et non papilleux à la base ; anthères oblongues, de 5 mm. *Disque* montant jusqu'au sommet de l'ovaire. *Pistil* : ovaire glabre, obtus ; style de 20 mm. et plus ; stigmate capité, bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit*.....

ANNAM : de Phan-rang à Daban (*Lecomte et Finet*).

42. **I. tridentata** Roth, *Cat. Bot.* II, p. 19 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 353 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 205 ; *Evolvulus tridentatus* L. ; *Convolvulus tridentatus* L. ; Roxb. *Fl. indica* I, p. 475.

Herbe traînante, non volubile. *Racine* ligneuse. *Tiges* nombreuses allongées, filiformes, traçantes, glabres. *Feuilles* obovales, obtuses, émarginées, avec 3 petites dents au sommet, ou simplement aiguës, rétrécies au-dessus de la base, cordées à la base, longues de 10-25 mm., larges de 2-10 mm., glabres ; oreillettes portant extérieurement 3 dents latérales triangulaires-aiguës ; nervures secondaires 5-6 paires, très fines ; pétiole de 2 mm. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, glabres, à 1-3 fleurs ; pédoncule capillaire, long de 15-25 mm., muni de 2 bractées vers le sommet ; bractées de 2 mm. à peine, linéaires-acuminées ; pédicelles capillaires longs de 4-8 mm. ; fleurs longues de 12 mm., jaunes. — *Calice* : sépales elliptiques-oblongs, mucronés, glabres, longs de 3-4 mm., égaux ou presque. *Corolle* longue de 12 mm. ; lobes de 2-4 mm., linéaires-oblongs. *Étamines* insérées à 1 mm. de la base ; filets dilatés, mais non papilleux à la base, longs de 5 mm. ; anthères de 0.5-1 mm. *Pistil* : ovaire glabre, obtus ; style de 6-8 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 8 mm. de diam. ; loges 2 ; graines 2-4, longues de 3 mm., à périsperme s'exfoliant.

CAMBODGE : Pnom-penh (*Pierre*). — Indes angl.

43. **I. angustifolia** Jacq. *Icon. rar.* tab. 317 ; Benth. *Flora austr.* I, p. 425 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 205 ; *I. denticulata* R. Br. *Prodr.* p. 485 ; *Bot. Regist.* tab. 317 (non Choisy) ; *I. filicaulis* Bl. *Bijdr.* p. 721 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 353 ; *Bot.*

Mag. tab. 5426 ; *Convolvulus hastatus* et *angustifolius* Lamk. ; *C. filicaulis* Vahl. ; *C. simplex* Pers. ; *C. denticulatus* Spreng. ; *C. linifolius* Wall. ; *C. medium* Roxb. ; *C. Blumii* Dietrich ; *Merremia hastata* Hallier.

Herbe non volubile, longuement traînante ou grimpante, s'élevant à 7-9 m. *Tiges* nombreuses (ou tige rameuse dès la base) glabres, filiformes. *Feuilles* linéaires-oblongues, longuement acuminées, parfois obtuses, avec un seul mucron, glabres, longues de 5-7.5 cm., larges de 5-10 mm., cordées à la base, rétrécies au-dessus des oreillettes ; oreillettes avec 1-4 dents sur le bord extérieur ; nervures secondaires et veinules obscures ; pétiole de 2 mm. *Inflorescences* axillaires, glabres, pédonculées, à 1-2 fleurs ; pédoncule de 30-35 mm., capillaire, terminé par 2 bractées ; bractées linéaires, acuminées, très petites ; pédicelle épaissi vers le sommet, long de 10-15 mm. ; fleurs larges de 25 mm., blanches à bandes jaunes, à fond rouge. — *Calice* : sépales oblongs-acuminés, longs de 8 mm., très aigus, glabres. *Corolle* longue de 20-25 mm., très évasée ; lobes à peine marqués. *Étamines* insérées à 2 mm. de la base ; filets longs de 8 mm., dilatés et à peine papilleux vers la base ; anthères oblongues de 1 mm. *Pistil* : ovaire obtus, glabre ; style de 12 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 7 mm. de diam. ; valves 4 ; graines 3-4, glabres, longues et larges de 3 mm.

TONKIN : Doson (*Lemarié*) ; Tu-phap, Chuang-lam, Ouonbi, Bat-bac (*Balansa*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Chu-lo (*Bois*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : prov. de Quang-tri et de Thua-thien (*Eberhardt*), Tourane (*Lecomte et Finet*) ; Nha-trang (*Robinson*). — COCHINCHINE : (*Talmy*, *Lecomte et Finet*, *Thorel*, *Pierre*). — Haïnan (*Henry*, *Katsumata*). — Indes angl., Chine, Bornéo, Philippines, Célèbes, etc.

44. **I. denticulata** Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 379 (non R. Br. Benth. *Fl. australiensis* IV, p. 421) ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 298 ; King and Gamble *Fl. Malay. Penins.* Gamop. p. 524 ; *I. littoralis* Bl. ; *I. subdentata* Miq. *Fl. India Bat.* II, p. 614 ; *Convolvulus denticulatus* Lamk.

Herbe glabre, traînante ou volubile. *Tige* filiforme. *Feuilles* ovales-cordées, aiguës, longues de 25-50 mm., larges de 20-45 mm. ; oreillettes assez longues, arrondies, anguleuses ou denticulées ; nervures basilaires 7, les secondaires 3-4 paires, les veinules en réseau lâche ; pétiole de 25-40 mm. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, 1-3-flores ; pédoncule de

4(1915)

5-15 mm. ; pédicelles 2, souvent 1, longs de 15-35 mm. ; bractées linéaires-acuminées, longues de 2 mm. ; fleurs rose pâle, violettes intérieurement, assez grandes. — *Calice* : sépales obovales ou elliptiques, brusquement acuminés, les extérieurs longs de 10 × 5 mm. ; les intérieurs de 10 × 7 mm., tous coriaces, assez lacérables. *Corolle* longue de 30-40 mm., en entonnoir, brusquement évasée au bord ; lobes triangulaires, très surbaissés. *Étamines* insérées à 4 mm. de la base ; filets dilatés et papilleux à la base, longs de 6-10 mm., inégaux ; anthères elliptiques, de 3 mm. *Pistil* : ovaire glabre, non acuminé ; style de 12 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 10 mm. de diam., glabre ; graines glabres.

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*). — Bornéo, Célèbes, Java, Ceylan, îles Lou-tchou, etc.

45. **I. heterophylla** R. Br. *Prodr.* p. 487 ; Benth. *Fl. austr.* IV. p. 426 ; *I. polymorpha* Roem. et Sch. ; *Convolvulus defloratus* Chois. in Zöll. *Cat.* pp. 130-132 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 623 ; *C. Brownii* Spr. ; *P. Robertianus* St.

Herbe dressée, puis étalée, ascendante, annuelle et vivace. *Tige* rameuse dès la base, longue de 10-50 cm., cylindrique, velue. *Feuilles* oblongues, trilobées, souvent pennées-lobées, les supérieures entières, obtuses ou aiguës à la base et au sommet, velues-molles sur les 2 faces, longues de 2-6 cm., larges de 10-20 mm. ; lobes triangulaires-obtus, ascendants, inégaux ; nervures secondaires 3-4 paires ; pétiole de 1 cm., souvent très court, velu, à longs poils blancs. *Inflorescence* axillaire, uniflore, presque sessile ; bractées 2, linéaires, longues de 8-10 mm., opposées ; pédicelle presque nul ; fleurs violettes ou roses, petites. — *Calice* : sépales ovales, longs de 7 mm., pointe de 3 mm. comprise, larges de 2 mm., les 3 intérieurs plus grands, tous accrescents. *Corolle* en cloche, à tube court, longue de 15-20 mm. ; lobes peu profonds, aigus. *Étamines* insérées presque à la base ; filets de 3 mm. et plus, dilatés et papilleux à la base ; anthères elliptiques, longues de 0.5 mm. *Pistil* : ovaire glabre ; style de 3 mm. au moins ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule ovoïdale, dépassée par la pointe des sépales, haute de 6 mm., glabre ; graines 4-3, longues et larges de 3 mm., un peu chagrinées et très courtement veloutées-brunes.

LAOS : Oudong (*Thorel*). — CAMBODGE : vers Compong-chnang (*Godefroy*). — COCHINCHINE : prov. de Baria sur le bord de la mer (*Pierre*). — Australie.

46. **I. Eberhardtii** Gagnep., in H. Lec. *Not. Syst.*, III, p. 145.

Liane longue de 15-20 m. *Rameaux* florifères durs, mais non ligneux, cylindriques, très mollement tomenteux-jaunes. *Feuilles* orbiculaires ou largement ovales, cordées à la base, brusquement acuminées au sommet, à acumen de 2 cm., presque filiforme, très mollement veloutées en dessus, davantage en dessous, jaunâtres, de 10-15 cm. de diam. ; auricules de la base arrondies, assez proches, à sinus aigu ; nervures basilaires 7, les secondaires 6 paires, les veinules transversales, parallèles ; pétiole de 5 cm., très mollement et densément tomenteux. *Inflorescences* axillaires pédonculées, corymboïdes, pluriflores, longues et larges de 5-7 cm. ; pédoncules de 12-15 cm., robustes, très mollement tomenteux-jaunes ; pédoncules secondaires 3-5-7, robustes, tomenteux, terminés par deux bractéoles et le pédicelle ; bractées longues de 1 cm., longuement filiformes, très tomenteuses, à base dilatée ; bractéoles semblables, mais moins dilatées à la base ; pédicelles robustes, longs de 10-15 mm. au-dessus des bractéoles ; fleurs très grandes, blanches, à centre (base) pourpre. — *Sépales* largement ovales, obtus et mucronés, longs de 18 mm., larges de 12-15, très tomenteux-jaunes en dehors, les intérieurs plus petits et presque glabres. *Corolle* en cloche, longue de 6 cm., large de 4-5 cm., soyeuse en dehors, surtout dans le bouton ; lobes peu accusés, mucronulés. *Étamines* insérées près de la base ; filets longs de 7 mm., dilatés et ciliés au-dessus et au-dessous de l'insertion (par décurrence) anthères elliptiques, longues de 4 mm. *Pistil* glabre ; ovaire obtus, non atténué en style ; style filiforme, long de 2 cm. ; stigmate capité, bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit*....

ANNAM : prov. de Thua-thien, à Lang-co (*Eberhardt*).

47. **I. Pes-trigridis** L. ; Roxb. *Fl. indica* II, p. 93 ; Blume *Bijdr.* p. 709 ; Wight, *Icones*, tab. 836 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 363 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 204 ; *Convolvulus Pes-tigridis* Spreng. ; *C. bryoniæfolius* Salisb. ; *Convolvuloides palmata* Moench.

Herbe annuelle, dure, volubile, rampante et grimpante. *Tige* de 2 m. cylindrique, hispide. *Feuilles* palmées-lobées, larges de 5-6 cm., longues de 3-5 cm. ; lobes 7, lancéolés, acuminés-aigus au sommet, atténués et très étroits vers la base, longs de 25-40 mm., larges au milieu de 15-25 mm., velus, à poils blancs couchés sur les 2 faces, à sinus s'arrêtant à 5-10 mm. du pétiole ; nervures secondaires 3-4 paires, à veinules trans-

4 (1915)

versales ; pétiole de 2-5 cm., hirsute. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, en tête subglobuleuse ; pédoncule hirsute, long de 4-12 cm. ; bractées foliacées, formant involucre, longues de 2 cm. sur 1 cm., les intérieures graduellement plus petites, toutes oblongues-aiguës, velues à longs poils blancs ; fleurs 10 environ, sessiles, densément réunies, longues de 30 mm. — *Calice* : sépales herbacés, linéaires-acuminés, longs de 10 mm., longuement soyeux. *Corolle* longue de 25-30 mm., large de 30 mm., velue en dehors, tubuleuse, brusquement évasée, rose ou blanche ; lobes émarginés, peu marqués. *Étamines* insérées à 3 mm. de la base ; filets inégaux, longs de 7-10 mm., dilatés, à peine papilleux à la base ; anthères linéaires, longues de 1 mm. *Pistil* : ovaire glabre, non acuminé ; style avec une articulation au-dessus de la base, long de 12 mm. ; stigmate capité, simple ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule grise, de 8 mm. de diam., enveloppée dans le calice un peu accrû ; valves 4 ; graines 4, d'un roux-brun, courtement veloutées, trigones.

TONKIN : prov. de Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : vers Hué (*Lecomte et Finet*) ; Nha-trang (*Krempf*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Germain*, *Thorel*, *Lefèvre*, *Pierre*). — Indes angl., Philippines, Java, etc.

48. **I. vitifolia** Sweet *Hort. Brit.* ed. 2, p. 372 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 361 ; Kurz, *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 219 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 213 ; *I. angularis* Choisy ; *Convolvulus vitifolius* et *angularis* L. ; *Merremia vitifolia* Hallier ; King and Gamble *Fl. Malay. Penins.* Gamop. p. 512.

Herbe haute, grimpante. *Tige* et *rameaux* hirsutes, presque ligneux. *Feuilles* cordées, à 5-7 lobes, larges et longues de 5-10 cm., velues à poils blancs couchés sur les 2 faces ; lobes triangulaires-aigus, non acuminés, longs de 10-25 mm., larges à la base de 10-20 mm., denticulés sur les bords ; nervures basilaires 5, les secondaires 4-8 paires dans chaque lobe ; pétiole de 1-4 cm., hirsute. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, pauciflores ; pédoncule hirsute, long de 2-4 cm., sous la fleur inférieure ; pédicelles 1-5, disposés en corymbe, longs de 15-20 mm., hirsutes, épaissis au sommet ; fleurs longues de 5 cm., jaune-orangé, rougeâtre sur le sec. — *Calice* : sépales largement ovales obtus, avec quelques poils en dehors, les extérieurs longs de 15 mm., larges de 10-12 mm., les intérieurs semblables, atteignant 20 mm. sur 10. *Corolle* longue de 50-55 mm., large au sommet de 5 cm. ; lobes très peu prononcés. *Étamines* insérées à 5-7 mm. de la base ; filets dilatés et papilleux

à la base, longs de 10-12 mm., égaux ; anthères oblongues-acuminées, à pointe fortement courbée, longues de 6-7 mm., étant redressées. *Pistil* : ovaire glabre, non acuminé ; style de 12-15 mm. ; stigmate gros, capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 1 cm de diam. ; valves 4 ; graines 4-1, subglobuleuses, de 5 mm. de diam., brunes, glabres.

TONKIN : prov. de Ninh-binh et de Hanoï (*Bon*), mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — LAOS : (*H. d'Orléans*), Keng-trap (*Spire*). — SIAM : entre La-khon et Phre (*Kerr*) ; Raheng, Wang-djao (*Lindhard*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Pierre*, *Talmy*, *Germain*). — Timor, Java, Indes angl.

NOM ann. : *Bim bim.*

49. **I. pileata** Roxb. *Fl. indica* I p. 504 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 365 ; Wight *Icones*, tab. 1363 ; Clarke in *Fl. Brit India* IV, p. 203 ; *Convolvulus pileatus* Spreng.

Herbe volubile ou grimpante, parfois traînante. *Tige* atteignant 2 m. de haut, grêle, velue, à poils renversés. *Feuilles* cordées, ovales-aiguës, longues de 4-8 cm., larges de 35-70 mm., finement velues sur les 2 faces, pâles ; oreillettes semi-orbiculaires ; nervures basilaires 5 ; les secondaires 2 paires ; pétiole de 25-60 mm. à poils couchés, renversés. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, capitées, enveloppées dans une large bractée en nacelle, large de 3-4 cm., peltée sur le pédoncule ; pédoncule de 3-5 cm., velu, à poils renversés : fleurs roses, sessiles, densément groupées au centre et au fond de la bractée, longues de 3 cm., tubuleuses. — *Calice* : sépales herbacés, très velus dans la moitié supérieure, longs de 1 cm., linéaires-aigus, les extérieurs larges de 3-4 mm,, les intérieurs de 2 mm., tous rétrécis et colorés à la base. *Corolle* longue de 25 mm. ; tube étroit (3 mm.), long de 23 mm., brusquement épanoui en limbe large de 15-18 mm. ; lobes arrondis. *Étamines* insérées à 10 mm. de la base ; filets capillaires, glabres, à peine dilatés à la base, longs de 6 mm. ; anthères oblongues, de 2 mm. à peine. *Pistil* : ovaire glabre, non acuminé ; style de 12 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule de 7-9 mm. de diam., glabre ; valves 2, peut-être 5-6, alors peu précises ; graines 4, noires, trigones, longues de 3.5 sur 2.5 mm.

TONKIN : Tu-phap, Ouonbi (*Balansa*) : vers Long-tchéou (*Simond*) vers Ninh-binh (*Bon*) ; Lao-kay (*Esquirol*). — LAOS : (*Counillon*) : Sambor (*Harmand*). — SIAM : Xieng-maï et Sriracha (*Kerr*). — CAMBODGE :

4 (1915)

Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Talmy*, *Godefroy*, *Thorel*, *Germain*, *Pierre*). — Indes angl.

50. **I. siamensis** Craib *Contrib. Fl. Siam*, Dicotyl. p. 141.

Racine vivace. *Tiges* annuelles, traînantes ou grimpantes, à poils raides, étalés ou la plupart réfléchis. *Feuilles* ovales ou ovales-arrondies, acuminées au sommet, profondément cordées à la base, longues de 27-95 mm., larges de 2-8 cm., assez fermes et minces, ciliées, avec des poils épars et raides sur les 2 faces; nervures secondaires 4-7 paires, visibles sur les 2 faces ; pétiole long de 20-65 mm., velu comme la tige. *Inflorescences* : fleurs solitaires, axillaires ; pédicelle de 2 cm. environ. — *Calice* : sépales presque égaux, lancéolés, aigus, longs de 1 cm. sur 2 mm., velus en dehors. *Corolle* longue de 6 cm., pourpre et blanche, étroitement tubuleuse-campanulée, large de 15 mm., avec quelques longues soies en dehors. (d'après Craib).

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*).

51. **I. carnea** Jacq. *Amer. Hist.*, p. 26, tab. 18.

Très belle espèce ligneuse, volubile, se présentant sous forme d'un gros buisson à longs rameaux infléchis. *Tiges* atteignant 5-6 m. de long. *Feuilles* cordées, acuminées, très grandes, jusqu'à 15 cm. de long et 10 de large, glabres. *Inflorescence* axillaire, à pédoncule triflore plus long que le pétiole; fleurs longues de 75 mm., larges de 6-7 cm., carnées, très belles. — *Sépales* de 5 mm., presque orbiculaires. *Étamines* très inégales. *Ovaire* glabre, acuminé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule ovale, pâle ou fauve, à 4 valves égales ; loges 4, par subdivision presque complète; graines rousses, très longuement soyeuses.

SIAM : Bangkok, n° 41 (*Zimmermann*). — Très commune dans les jardins de Bangkok, se rencontre sur le chemin de fer de Bangkok à Korat; importé à Kampot (Cambodge) provenant de Samit (Siam) (*Geoffray*). — Originaire de Colombie (Amérique du Sud). Se répandra certainement en Indo-Chine comme plante d'ornement.

2. **BLINKWORTHIA** Choisy.

B. lycioides Choisy *Convolv. or.* p. 48, tab. 4, et *Prodr.* IX, p. 334; Craib, *Contrib. Fl. Siam.* Dicotyl., p. 140; Collett et Hemsley, *Journ. Linn. Soc.* XXVIII, p. 94, tab. 15; *Convolvulus lycioides* Wall.

Arbrisseau haut de 50-120 cm. *Rameaux* étalés, filiformes, durs, velus, à poils apprimés, jaunâtres. *Feuilles* linéaires-oblongues, obtuses aux 2 extrémités, surtout au sommet, longues de 12-20 mm. sur 7-10 mm., vertes et velues en dessus, blanchâtres et densément velues en dessous, à soies apprimées; nervures secondaires indistinctes; pétiole de 2-3 mm., velu, hirsute, blanchâtre. *Inflorescence* : fleurs axillaires, solitaires, blanches, pédicellées; pédicelle de 7-9 mm., soyeux, terminé par 3-4 bractéoles involucrales, insérées sur un rang, un peu au dessous du calice; bractéoles elliptiques, longues de 3-4 mm., scarieuses au bord, veinées, peu velues en dehors. — *Calice* subsessile sur l'involucre, à base épaissie; sépales 5, orbiculaires, de 7-8 mm. de diam., glabres. *Corolle* presque cylindrique, un peu atténuée à la base, indistinctement lobée, longue de 25 mm., large de 10-15 mm., glabre en dehors. *Étamines* 5, insérées à la base de la corolle; filets longs de 8-10 mm., dilatés et à peine ciliés à la base; anthères elliptiques, longues de 2.5 mm. *Disque* annulaire, entourant la moitié inférieure de l'ovaire. *Pistil* glabre; ovaire conique-aigu; style de 12 mm.; stigmate bilobé-capité; loges 2, biovulées. *Fruit* : baie à 2-4 graines, accompagnée des sépales lignifiés et accrûs.

SIAM : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*). — Birmanie.

3. **ARGYREIA** Lour. (*Lettsomia* Roxb. incl.[1])

Arbustes grimpants ou volubiles, rarement dressés. *Feuilles* cordées-ovales, ovales, ou linéaires, souvent velues ou soyeuses. *Inflorescences*

1. *Argyreia* Lour. présente un ovaire à quatre loges; *Lettsomia* n'en présente que 2. C'est toute la différence. On trouve des cas où les cloisons supplémentaires sont indiquées seulement sur la paroi; ce sont donc des fausses cloisons. Leur présence ou absence ne paraissent pas d'ordre générique.

4 (1915)

axillaires ou terminales, en forme de corymbe ou d'ombelle, pédonculés ou sessiles ; fleurs grandes. — *Calice* : sépales égaux ou les intérieurs plus petits, souvent persistants et accrescents. *Corolle* en entonnoir, à limbe plissé, à tube cylindrique court. *Étamines* incluses ou presque saillantes. *Disque* entourant l'ovaire à sa base, ordinairement à 5 ondulations. *Pistil* : ovaire glabre ; style articulé ou non sur l'ovaire ; stigmate capité, à 2 lobes globuleux, contigus ; loges 2 (ou 4, avec cloisons supplémentaires). *Fruit* indéhiscent ; baie plus ou moins sèche ; graines 4-1, avec un hile en écusson de couleur plus pâle.

A. Style avec une nodosité ou articulation près de sa base
  a. Loges 4, uniovulées ; corolle à lobes très courts, superficiels
    α Sépales obtus.
      * Sépales très accrescents, orbiculaires ; corolle glabre en dehors ; feuilles cordées à la base... 1. *A. tiliæfolia.*
      ** Sépales non accrescents, elliptiques ; corolle soyeuse en dehors ; feuilles non cordées, atténuées à la base, velues en dessous... 2. *A. obtecta.*
    β Sépales aigus ; feuilles arrondies ou cordées faiblement à la base, glabres en dessus..... 3. *A. laotica.*
  b. Loges 2, biovulées.
    α Corolle à lobes très courts.
      * Sépales acuminés.
        ★ Sépales soyeux ; feuilles elliptiques, oblongues, non cordées, mais atténuées à la base..... 4. *A. lanceolata.*
        ★★ Sépales très hirsutes, ainsi que les tiges, les feuilles et la corolle ; feuilles très cordées à la base, presque rondes, brusquement aiguës..... 5. *A. capitata.*
      ** Sépales ovales-obtus ; feuilles ovales-cordées, acuminées, glabres en dessus..... 6. *A. Pierreana.*
    β Corolle à 5 lobes, à sinus profonds, égalant le reste de la corolle ; corolle à peine soyeuse ; sépales très densément et longuement hirsutes ; feuilles très longuement atténuées-aiguës, à la base et au sommet..... 7. *A. Thorelii.*
B. Style sans nodosité ou articulation près de sa base.
  a. Corolle à lobes égalant au moins le tiers de la corolle.
    α Corolle à lobes égalant environ la moitié de la corolle, égalant le tube ; sépales atténués-obtus... 8. *A. acuta.*
    β Corolle à lobes égalant le tiers de la corolle ; sépales presque tronqués ; bractées de même forme ; feuilles ovales-cordées..... 9. *A. aggregata.*

b. Corolle à lobes très courts, presque nuls ; sépales obtus ou orbiculaires.
α Sépales glabres en dehors ; feuilles glabres au moins en dessus ; bractées persistantes, linéaires-aiguës ; feuilles velues même en dessus..... 10. *A. Kerrii.*
β Sépales velus-soyeux en dehors.
* Bractées courtes obovales, obtuses ; feuilles glabres en dessus..... 11. *A. setosa.*
** Bractées longues et acuminées ; feuilles non cordées, velues en dessus..... 12. *A. mekongensis.*
Espèces insuffisamment connues :
13. *A arborea.* — 14. *A. obtusifolia.* — 15. *A. Roxburghii.* — 16. *A. Wallichii.* — 17. *A. Henryi.*

1. **A. tiliæfolia** Wight *Icones* tab. 1358 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 184 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 215 ; *Convolvulus tiliæfolius* Lamk ; *C. gangeticus* Roxb. ; *Ipomæa tiliæfolia* Roem. et Sch. ; *I. gangetica* Sweet ; *Rivæa tiliæfolia* Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 325 ; *Stictocardia tiliæfolia* Hall. f. Merrill, *Flora of Manila,* p. 386.

Herbe dure ou liane, volubile. *Rameaux* cylindriques, un peu striés, ligneux ou presque, d'abord courtement velus, ensuite presque glabres. *Feuilles* cordées, presque orbiculaires, brusquement acuminées, longues de 6-18 cm., larges de 6-13 cm., finement velues-poudrées dans le jeune âge, ensuite glabrescentes ou poudrées avec des points noirs épars sur le limbe ; oreillettes semi-orbiculaires ou arrondies, plus ou moins distantes ; nervures basilaires 9, les secondaires 4-5 paires, les veinules transversales, peu disctinctes ; pétiole de 3-8 cm., velu-poudré. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, à 1-3 fleurs ; pédoncule de 13-60 mm., courtement velu ; pédicelles de 20-25 mm. ; fleurs roses atteignant 7 cm. de long. — *Calice* : sépales orbiculaires, courtement pubérulents en dehors, de 13-15 mm. de diam., les 2 intérieurs elliptiques, un peu plus courts, larges de 8 mm. seulement. *Corolle* rose, longue de 75-80 mm., large de 4-5 cm. ; lobes peu marqués. *Étamines* insérées à 7 mm. de la base ; filets un peu inégaux, longs de 25-30 mm. ; anthères oblongues obtuses, un peu atténuées mais non mucronées au sommet, longues de 4.5 mm. *Pistil* : ovaire graduellement atténué en style, glabre ; style de 45 mm. ; stigmate capité-biglobuleux ; loges 4, uniovulées (parfois 2 loges biovulées ?). *Fruit* de 25 mm. de diam., enveloppé dans le calice accrû devenu globuleux, fortement nervé ; baie de 15 mm. de diam. à 4

4 (1915)

coques séparées par des sillons, à 4 loges ! à 4 valves quand elle est sèche ; graines 4, globuleuses-trigones, de 8 mm. de diam., couvertes de poils très courts, bronzés, plus longs sur le hile.

COCHINCHINE : prov. de Chaudoc, à Pnom-pie; monts Thi-vay prov. de Baria (*Pierre*). — Indes anglaises, Timor, Philippines.

2. **A. obtecta** Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 186 ; *A. obtusifolia* Prain in *Fl. Malay. Penins.* Gamop. p. 530 ; *A. obtusifolia* Lour *Fl. coch.* p. 135 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX p. 333 ; *Rivea ? obtecta* Choisy ; *Convolvulus obtectus* Wall. ; *A. Champion* Benth. *Fl. hongk.* p. 236, fide Prain

Liane élevée, volubile. *Tige* et *rameaux* anguleux, puis cylindriques, velus à poils couchés, fauves, puis glabres avec de fines verrues ponctiformes. *Feuilles* obovales, aiguës à la base, très obtuses ou arrondies au sommet, longues de 5-8 cm., larges de 25-40 mm., très vertes avec de nombreux poils tuberculeux et couchés en dessus, soyeuses-bronzées très densément en-dessous, presque coriaces ; nervures secondaires 8 paires, peu visibles en dessus, moins en dessous ; pétiole long de 5-12 mm., soyeux-fauve. *Inflorescence* en cyme ombellée, souvent entourée d'une rosette de feuilles ; pédoncule commun long de 10-20 mm. robuste, soyeux ; bractées largement obovales, assez caduques ; pédicelles de 5 mm., solitaires ou par 2, sur des pédoncules secondaires de 1 cm. ; fleurs de près de 5 cm., soyeuses en dehors. — *Calice* : sépales presque orbiculaires, longs de 7 mm. sur 5-6, les intérieurs semblables aux autres, mais non soyeux sur les bords. *Corolle* en entonnoir, soyeuse en dehors, longue de 5 cm., large au sommet de 2.5 cm. ; lobes courtement triangulaires (1 cm. à peine) ; tube long de 7 mm., large de 2 mm. seulement à la base, brusquement dilaté. *Etamines* insérées au sommet de ce tube; filets longs de 2-2.5 cm., inégaux, dilatés et très papilleux à la base ; anthères longues de 4 mm., oblongues. *Pistil* : ovaire glabre, ovoïde, obtus; style long de 33 mm. ; stigmate capité, bilobé ; loges 4, uniovulées. *Fruit* globuleux, un peu surbaissé, de 8 mm. de diam., horizontal, entouré des sépales accrus de 10 mm. de diam. et du disque ; graines 4, ovoïdes-trigones, hautes de 5 mm. ; cotylédons non chiffonnés, à bords repliés sur la radicule.

LAOS : monts de Kong (*Harmand*). — CAMBODGE : (*Jullien*), Kampot (*Hahn*). — COCHINCHINE : (*Talmy*, *Thorel*), Baria, Chaudoc (*Pierre*), Thu-dau-mot (*Lefèvre*), Poulo-condor (*Harmand*), Cai-cong (*Thorel*, *Pierre*), Bien-hoa (*Thorel*),

NOM camb. : *Wear trachiec ansy*, *Làbac thau* (Lour.)

USAGES : sert de lien pour les fagots.

Var. **acutifolia** Gagnep. — Feuilles plus argentées en dessous, acuminées au sommet, avec intermédiaires au type.

LAOS : Bassac (Thorel). — COCHINCHINE ? (*Pierre*). — SIAM ; Xieng. maï (*Kerr*).

3. **A. laotica** Gagnep., in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 134.

Liane volubile, haute de 2-6 m. *Tige* et *rameaux* ligneux, plus ou moins cylindriques, couverts de poils apprimés, fauves, puis glabres. *Feuilles* ovales-lancéolées ou oblongues-aiguës, rondes à la base, aiguës ou acuminées au sommet, longues de 8-13 cm., larges de 3-6 cm , glabres en dessus, soyeuses-argentées en dessous, à soies un peu jaunâtres du moins sur le sec ; nervures secondaires 7-9 paires, imprimées en dessus, saillantes en dessous ; veinules o ; pétiole variable, long de 6 cm., couvert de poils fauves apprimés, ensuite glabre. *Inflorescence* axillaire ou terminale, en cyme dichotome, dense, presque ombellée, soyeuse ; pédoncule commun long de 1 cm., robuste, anguleux ; pédicelles 6-10, très courts (3-4 mm.), groupés par 2 sur des pédoncules secondaires de 5 mm ; bractées oblongues, soyeuses, longues de 7 mm. sur 2 ; fleurs en tube graduellement évasé, longues de 5 cm. — *Calice* : sépales ovales-lancéolés ou linéaires-aigus, très soyeux en dehors ; les extérieurs longs de 15 mm. sur 10 mm., les intérieurs de 7 mm. sur 3. *Corolle* en entonnoir étroit, longue de 45 mm., large au sommet de 15-20 mm., faiblement argentée-soyeuse en dehors ; bords à peine ondulés. *Etamines* insérées à 7 mm. de la base ; filets longs de 15-20 mm., dilatés et très papilleux à la base ; anthères sagittées, longues de 3.5 mm. *Pistil* : ovaire aigu, articulé et un peu soyeux au sommet ; style long de 25 mm. ; stigmate capité, bilobé ; loges 4, biovulées. *Fruit*...

LAOS : (*Massie*, *Dupuy*) ; Kemmarat, Vien-thian (*Thorel*)

4. **A. lanceolata** Choisy *Convolv. or.* p. 39 et in DC. *Prodr.* IX p. 331 : Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 186 ; *Convolvulus argyrophyllus* Wall.

Liane subherbacée. *Tige* et *rameaux* grêles, filiformes, d'abord soyeux-argentés puis presque glabres. *Feuilles* elliptiques ou oblongues, obtuses-aux extrémités ou rarement aiguës, longues de 6 cm., larges de 2-4 cm., glabres et vertes en-dessus, à longues soies blanches et peu abondantes

4 (1915)

en dessous ; nervures secondaires 6 paires, plus visibles en-dessous, tomenteuses-blanches ; veinules o ; pétiole de 8-15 mm., soyeux-blanchâtre. *Inflorescence* axillaire, pauciflore, à pédoncule très court ; pédicelles 1-3, longs de 4 mm., soyeux-blanchâtres, bibractéolés vers le milieu ; bractéoles linéaires-acuminées, longues de 6 mm.; fleurs longues de 5 cm., soyeuses en dehors. — *Calice* : sépales oblongs-acuminés, soyeux en dehors, longs de 15 mm., les intérieurs semblables et presque égaux. *Corolle* longue de 5 cm., soyeuse en dehors ; lobes en pointe triangulaire courte; tube étroit, brusquement évasé dans la moitié supérieure. *Etamines* insérées à 5 mm. au-dessus de la base ; filets de 8-10 mm., inégaux, dilatés et papilleux à l'insertion ; anthères de 4 mm., oblongues. *Pistil* : ovaire glabre, aigu, avec un nœud à la base du style ; style de 14 mm. ; stigmate capité-bilobulé ; loges 2, biovulées. *Fruit*...

LAOS : pays des Peunongs, Kong (*Thorel*). — COCHINCHINE : Poulo-condor (*Harmand*).

5. **A. capitata** Choisy, *Conv. or.* p. 41 et in DC. *Prodr.* IX, p. 332; *Lettsomia strigosa* Roxb. *Fl. Ind.* II, p. 80; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 193 ; *L. capitata* Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 591 ; *Convolvulus strigosus* Wall. ; *C. capitatus* Vahl ; *C. capitiformis* Poiret ; *Ipomœa capitata* Roem. et Sch.

Liane volubile. *Tige* et *rameaux* cylindriques, hirsutes, à longs poils jaunâtres et étalés. *Feuilles* ovales-aiguës, cordées à la base, longues de 8-12 cm., larges de 6-8, couvertes de longs poils jaunes nombreux sur les 2 faces ; nervures secondaires 10 paires, étalées ; pétiole long de 3-5 cm., hirsute à longs poils étalés. *Inflorescence* en tête, pédonculée ; pédoncule de 6-12 cm., très longuement hirsute ; bractées formant involucre, ovales-aiguës, très hirsutes en dehors, longues de 25 mm. sur 10 mm., assez caduques ; pédoncules secondaires longs de 15 mm. et plus, à 2-3 fleurs ; fleurs longues de 5 cm., hirsutes en dehors. — *Calice* : sépales ovales-acuminés, très hirsutes sur le dos, les extérieurs longs de 15 mm., larges de 5-6 mm., les intérieurs longs de 10 mm. *Corolle* rose, en entonnoir, hirsute en dehors, longue de 45 mm. et plus ; lobes triangulaires, surbaissés ; tube de 8 mm., très étroit. *Etamines* insérées à 8 mm. de la base, au niveau d'un épais anneau de poils de la corolle ; filets dilatés et très papilleux à la base, longs de 15 mm. ; anthères longues de 3.5 mm., oblongues. *Pistil* : ovaire glabre, ovoïde-obtus ; style long de 30 mm. avec un nœud à sa base ; stigmate capité, bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* ovoïde-conique, haut de 8

mm., glabre ; graines 4, ovoïdes-trigones, hautes de 7 mm., avec un hile très net, réniforme ; cotylédons très plissés.

TONKIN : Cho-bo, Dong-dang, Moc-ha, Tu-phap (*Balansa*) ; Kien-khé, Lat-son (*Bon*). — LAOS : (*Harmand*) ; Bassac (*Thorel*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — CAMBODGE : (*Jullien*), — COCHINCHINE : (*Godefroy*, *Germain*, *Lefèvre*) ; Saïgon (*Thorel*), Thu-dau-mot, Bien-hoa, (*Pierre*). — Indes angl., Java, etc.

6. A. **Pierreana** Bois in *Revue hort.* LXXVIII, p. 560 (1906), fig. 208-9 ; *Lettsomia atropurpurea* Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 194 ; *Convolvulus atropurpureus* Wall., *Pl. as. rar.* I, p. 38, tab. 43 ; *Ipomœa atropurpurea* Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 366 ; *I. sphærocephala* Don.

Liane élevée, volubile. *Racine* longuement rampante. *Tige* et *rameaux* igneux, cylindriques, d'abord velus, puis glabres ou velus-poudrés. *Feuilles* ovales-aiguës, presque deltoïdes à la base ou à peine cordées, longues de 12-20 cm. sur 8-12 cm., glabres en dessus, mollement feutrées, blanches en dessous, membraneuses ; nervures secondaires 10-15 paires, imprimées en dessus, saillantes en dessous, brusquement arquées aux bords ; veinules transversales et en réseau, imprimées en dessus, peu saillantes en dessous ; pétiole de 7-12 cm., velu-jaunâtre, à poils crépus. *Inflorescence* pédonculée, en tête compacte, large de 5-6 cm. ; pédoncule de 2-5 cm., velu-jaunâtre, à poils crépus ; bractées formant involucre plus grandes, ovales, obtuses ou aiguës, atteignant 35 mm. sur 20-28 mm., couvertes en dehors d'une pilosité courte, crépue, jaunâtre, rouges en dedans ; br. intérieures semblables, de plus en plus petites ; pédoncules secondaires de 7 mm., robustes ; pédicelles de même longueur ; fleurs de 5-6 cm., velues-blanchâtres en dehors. — *Calice* : sépales 5, ovales, obtus, rosés, blanchâtres à cause de la pubescence en dehors, les extérieurs longs de 15-17 mm. sur 8 mm., les intérieurs longs de 8 mm. sur 3. *Corolle* en entonnoir, longue de 5-6 cm., large au sommet de 3-4 cm., soyeuse-blanchâtre. *Étamines* 5, insérées à 8 mm. de la base ; filets capillaires, dilatés et très papilleux à la base, longs de 20 mm. ; anthères oblongues, de 4 mm. *Pistil* : ovaire glabre, aigu, avec un nœud à la base du style ; style de 35 mm. ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : baie globuleuse, déprimée, rougeâtre, de 8-10 mm. de diam., entourée par les sépales très accrus, de la taille des bractées ; graines 4, ovoïdes trigones, hautes de 5 mm. : cotylédons parallèles, reployés sur eux-mêmes plusieurs fois.

4 (1915)

TONKIN : entre Deo-couan et Phocam (*Balansa*); environs de Langson (*Bois, Lecomte et Finet*); vers Nuoc-bin (*Lecomte et Finet*); vers Long-tchéou (*Beauvais*). — LAOS : Xieng-kouang (*Spire*), de Bassac à Ubon (*Thorel*). — Indes angl., Chine.

7. **A. Thorelii** Gagnep., in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 135.

Liane volubile, haute de 2-4 mm. *Tige* et *rameaux* ligneux, cylindriques, striés, munis de longs poils jaunâtres, étalés. *Feuilles* lancéolées-linéaires, obtuses à la base, graduellement acuminées-aiguës au sommet, longues de 8-14 cm. sur 12-25 mm., membraneuses, un peu épaisses, parsemées sur les 2 faces de longs poils jaunâtres tuberculeux à la base; nervures secondaires 7-9 paires, très ascendantes, proéminentes en dessous; veinules invisibles; pétiole long de 7-10 mm., très longuement hirsute, à poils jaunes. *Inflorescences* axillaires, subsessiles, en glomérules globuleux, très hirsutes, à poils jaunâtres longs de 7 mm.; pédoncule commun en zigzag, long de 10-15 mm., très hirsute; pédicelles 5-10, longs de 5 mm., très hirsutes; bractées étroites, linéaires-aiguës; fleurs dépassant le calice, blanches, longues de 4 cm. — *Calice* : sépales linéaires-lancéolés, aigus, très longuement hirsutes sur le dos, à poils jaune roux, les extérieurs larges de 4-5 mm., longs de 2 cm., les intérieurs larges de 3 mm., longs de 12-15 mm. *Corolle* tubuleuse, longue de 4 cm., parsemée en dehors de poils jaune roux; lobes linéaires aigus, longs de 2 cm., larges de 4 mm. à peine; tube large de 4-5 mm., cylindrique. *Étamines* 5, insérées au-dessus de la base; filets filiformes, brusquement dilatés à l'insertion, papilleux à la base, longs de 22 mm. et plus; anthère sagittée-obtuse, dressée. *Pistil* : ovaire glabre, très longuement aigu, portant une articulation au sommet; style capillaire, long de 23 mm.; stigmate capité, biglobuleux; loges 2, séparées chacune en deux par une cloison très mince (4 loges ?); ovules 4. *Fruit*...

LAOS : Bassac (*Thorel*).

8. **A. acuta** Lour. *Fl. coch.* p. 167; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 333; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 186 in nota; *A. festiva* Wall. *Pl. as. rar.* p. 68, tab. 76.

Liane plus ou moins volubile ou sarmenteuse. *Tige* et *rameaux* courtement soyeux, blanchâtres, presque cylindriques, plus tard fauves et glabres. *Feuilles* elliptiques ou ovales, plus ou moins cordées à la base et aiguës au sommet, longues de 5-11 cm., larges de 3-8 cm., glabres en des-

sus, courtement soyeuses et argentées en dessous; nervures secondaires 8 paires environ, peu distinctes en dessus; veinules en large réseau peu distinct; pétiole de 15-60 mm., soyeux-blanchâtre. *Inflorescences* axillaires ou terminales, capitées ou ombelloïdes, pédonculées; pédoncules de 35-70 mm., soyeux-argenté, anguleux ou comprimé; pédoncules secondaires et tertiaires longs de 5-8 mm., anguleux, argentés; bractées elliptiques ou ovales, obtuses, argentées en dehors, longues de 12-8 mm. sur 8-4 mm.; pédicelles de 5 mm.; fleurs blanches, soyeuses en dehors, longues de 28 mm. — *Calice* : sépales ovales, obtus, les extérieurs longs de 10-9 mm. sur 7-6, les intérieurs de 7-6 sur 5-4 mm., tous argentés en dehors. *Corolle* en entonnoir, soyeuse en dehors, longue de 27-28 mm.; lobes oblongs, atténués au sommet, longs de 15 mm. sur 6, égalant la partie soudée; tube long de 6-7 mm. *Étamines* insérées à 6-7 mm. de la base; filets très papilleux et dilatés vers la base, longs de 15 mm.; anthères oblongues, de 4 mm. à peine, atteignant le sommet des lobes. *Pistil*: ovaire glabre, subglobuleux; style long de 2 cm., non articulé, ni noueux à la base; stigmate capité, bilobé; loges 2, biovulées. *Fruit* : baie rouge, globuleuse, de 8 mm. de diam., entourée par les sépales accrus, très convexes, rouges en dedans; graines 4-2, brunes, ovoïdes-trigones, longues de 5 mm.; hile basilaire, cordiforme; cotylédons repliés, chiffonnés sur eux-mêmes.

TONKIN : prov. de Hanoï, à Vô-xa, Dong-hao; prov. de Ninh-binh à Phuc-nac (*Bon*); Haïphong, Quang-yen, Yen-lang, Hanoï, Ouonbi (*Balansa*); Sept-Pagodes (*Mouret*); Thuyen-quan (*Brousmiche*). — ANNAM : vers Hué (*Eberhardt*, *Harmand*). — LAOS : Stung-treng, Khon, Kong (*Thorel*). — Haïnan (*Beauvais*). — Chine : Macao.

NOM tonk. : *Dây thao bac*, *Mô bac*.

9. **A. aggregata** Choisy *Convolv. or.* p. 45 et in DC. *Prodr.* IX, p. 333; *Lettsomia aggregata* Roxb. *Fl. indica* I, p. 488; Wight *Icones* tab. 1359; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 191; *Convolvulus orixensis* Rotl.; *C. imbricatus* Spreng.; *Ipomœa imbricata* Roth.

Var. **osyrensis** Clarke; *Argyreia osyrensis* Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 335; *Ipomœa osyrensis* Roth.

Liane volubile. *Tige* et *rameaux* cylindriques, tomenteux-cendrés, comme poudrés de blanc. *Feuilles* largement ovales-acuminées, cordées, grisâtres ou cendrées en dessous à cause d'un tomentum mou et dense, parsemées en dessus de poils couchés et tuberculeux à la base, longues de 8-13 cm., larges de 5-10; nervures secondaires 6-7 paires, brusquement

4 (1915)

arquées près de la marge ; veinules indistinctes ; pétiole de 4-8 cm., très tomenteux-blanchâtre. *Inflorescence* en tête compacte, axillaire, pédonculée ; pédoncule de 2-9 cm., très tomenteux-blanchâtre ; bractées ovales-obtuses, presque orbiculaires, longues de 10 mm., décroissant vers l'intérieur, tomenteuses-blanches sur le dos, glabres et rosées en dedans ; pédoncules et pédicelles presque nuls ; fleurs longues de 15 mm. — *Calice* : sépales ovales, très obtus ou tronqués au sommet, les extérieurs longs de 8 mm., larges de 6-7, les intérieurs de 6 mm. sur 3, tous blanchâtres et tomenteux sur le dos. *Corolle* bleuâtre, longue de 15 mm., soyeuse en dehors ; lobes longs de 5-7 mm., triangulaires, étalés ; tube de 5 mm. *Étamines* insérées à 5 mm. de la base ; filets atteignant le sommet des lobes, très papilleux et dilatés à la base ; anthères ovales-obtuses, longues de 2.5 mm., presque exsertes. *Pistil* : ovaire glabre ; style non articulé, atteignant le sommet des lobes ; stigmate capité, bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* bacciforme, contenu dans le calice persistant et rouge en dedans, de 10 mm. de diam., rouge.

LAOS : Che-dom, Ubon (*Thorel*) ; Phon-thane (*Spire*). — ANNAM : Daninh (*Lecomte et Finet*). — Chine : Yunnan.

10. **A. Kerrii** Craib *Kew Bull.* 1911, p. 422 et *Contrib. Fl. Siam* Dicotyl. p. 139.

Liane volubile. *Tige* et *rameaux* cylindriques ou peu comprimés, velus, à poils apprimés. *Feuilles* ovales aiguës, mucronées, cordées superficiellement à la base, longues de 7-19 cm. sur 14 cm., vertes et à poils nombreux, couchés, tuberculeux à la base, cendrées et mollement velues, à poils apprimés en dessous ; nervures secondaires 9-12 paires, assez distinctes sur les 2 faces ; pétiole de 25-50 mm., couvert de poils apprimés. *Inflorescence* axillaire, presque sessile ; pédoncule de 7-20 mm., velu ; pédoncules secondaires 2-3, courts ; pédicelles bibractéolés au-dessous du sommet ; bractées ovales ou linéaires-acuminées, longues de 8-20 mm., velues en dehors ; bractéoles de même forme, longues de 7-8 mm. ; fleurs longues de 4 cm. et plus. — *Calice* : sépales ovales, presque orbiculaires, longs de 7-10 mm. sur 5-7 mm., les intérieurs un peu plus petits, tous glabres en dehors. *Corolle* en entonnoir, longue de 5 cm., large de 15 mm. ; tube de 17 mm., étroit, brusquement évasé ; lobes presque nuls. *Étamines* insérées à 7 mm. de la base ; filets longs de 13 mm., dilatés et papilleux à l'insertion ; anthères de 4 mm., oblongues. *Pistil* : ovaire conique, aigu, glabre, sans articulation au sommet ; style de 28 mm. ; stigmate capité, bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit*...

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*).

11. **A. setosa** Choisy *Convolv. or.* p. 43 et in DC. *Prodr.* IX p. 332; *Lettsomia setosa* Roxb. *Fl. indica*, I, p. 490; Wight *Icones* tab. 1360; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 194; *A. sp?* Craib. *Contrib. Flora Siam* Dicotyl. p. 140; *I. strigosa* Roth; *Convolvulus strigosus* Spreng.; *A. venusta* Hosseus non Choisy.

Liane volubile, grande. *Rameaux* plus ou moins comprimés, parsemés de poils apprimés. *Feuilles* ovales-acuminées, cordées à la base, longues de 7-12 cm. sur 25-40 mm., glabres en dessus, plus pâles en dessous et parsemées de poils très apprimés; nervures secondaires 5-7 paires, peu apparentes sur les 2 faces; pétiole grêle, long de 1-5 cm., pourvu de soies raides et apprimées. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, peu denses, non capitées ni ombellées; pédoncule commun de 45-90 mm.; pédoncules secondaires 3-4 ou 0, longs de 2 cm. environ, alternes, portant 2-3 fleurs au sommet; pédicelles de 4 mm., bibractéolés au sommet; bractéoles ovales, obtuses, longues de 4-6 mm., soyeuses, presque argentées en dehors; fleurs longues de 50 mm., larges de 30, velues soyeuses par bandes. — *Calice* : sépales ovales, presque orbiculaires, longs de 8-9 mm. sur 6-7, très soyeux-blanchâtres en dehors. *Corolle* pourpre de 47 mm.; lobes très surbaissés, presque nuls; tube étroit, long de 8 mm. *Étamines* insérées à 7-8 mm. de la base; filets longs de 17 mm., très papilleux et dilatés à la base; anthères elliptiques-oblongues, longues de 5 mm., mucronées. *Pistil* : ovaire ovoïde-allongé, étranglé un peu au-dessous du sommet; style de 22 mm.; stigmate capité-bilobé; loges 2, uniovulées. *Fruit* : baie ovoïde, subaiguë, rouge, à 4-2 graines.

SIAM : Wang-djaô (*Hosseus*). — Indes angl., Birmanie.

12. **A. mekongensis** Gagnep. et Courchet, in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 134.

Liane volubile, de 2-4 m. *Rameaux* cylindriques, couverts de poils apprimés fauves. *Feuilles* elliptiques, un peu atténuées aux extrémités, obtuses à la base, aiguës au sommet, longues de 7-12 cm., larges de 3-4 cm., parsemées en dessus de nombreux poils apprimés, plus nombreux en dessous, bronzées sur le sec en dessous, presque argentées à l'état naissant; nervures secondaires 10 paires, arquées surtout vers les bords; veinules indistinctes; pétiole de 8-10 mm., velu bronzé. *Inflorescences* axillaires, groupées vers le sommet des rameaux, presque sessiles, chargées de bractées, larges; pédoncule commun de 5-10 mm., portant 5-7 fleurs; pédicelles de 1 cm.; bractées longues de 2 cm., larges

de 8 mm., longuement et brusquement acuminées, velus-bronzées en dessous; bractéoles 2-3, blanches, de même forme, un peu plus réduites; fleurs blanches, de 3 cm. avant l'épanouissement. — *Calice* : sépales largement elliptiques ou obovales, obtus, longs de 8 mm., larges de 6-7 mm., soyeux-argentés en dehors, les intérieurs plutôt obovales, largement glabres sur les bords. *Corolle* parsemée en dehors de longues soies; lobes ovales, en forme de dent. *Étamines* insérées à 5 mm. et plus de la base; filets dilatés et papilleux à la base, concaves à l'insertion; anthères longues de 4 mm., oblongues, incluses. *Pistil* : ovaire glabre, obtus, non articulé avec le style; style 2 fois plus long que les filets; stigmate capité, bilobé; loges 2, biovulées. — *Fruit* bacciforme... — PL. IV : B, une sommité avec fleurs en bouton; — 8, une bractée inférieure, *gr. n.*; — 9, un sépale extérieur, 10, un sépale intérieur, vus en dehors × 2; — 11, corolle ouverte et insertion des étamines × 2; — 12, détail de l'insertion d'un filet staminal ×; — 13, ovaire, style et stigmate × 2; — 14, le disque et la base du style × 5,

LAOS : Stung-treng (*Thorel*). — COCHINCHINE : Baria (*Pierre*).

13. **A. arborea** Lour. *Fl. cochinch.* p. 135; Choisy *l.c.* p. 133.

Tige ligneuse, haute de 2-3 m. *Rameaux* étalés. *Feuilles* ovales, aiguës, très entières, rudes, glabres, réfléchies. *Inflorescence* terminale, en grappe; fleurs jaunes. — *Calice* : sépales renflés, rouges. *Corolle* à tube grêle, allongé; lobes 5, arrondis, pliés. *Fruit* : baie à 4 loges, à 1 graine, entourée par le calice persistant.

ANNAM : bois et jardins (*Loureiro*). — Chine.

USAGES : feuilles et racines employées fréquemment en cataplasmes contre les inflammations, les tumeurs.

14. **A. obtusifolia** Lour. *Fl. coch.* p. 134; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 133.

Tige ligneuse, longue, grimpante. *Rameaux* peu nombreux. *Feuilles* ovales, obtuses, entières, pubescentes, blanches, brillantes en dessous, planes, pétiolées. *Inflorescence* : fleurs blanches en panicule lâche, presque terminale. *Fruit* : baie presque sèche, rouge, à 4 loges, à 1 graine.

ANNAM : vers Tourane ? (*Loureiro*).

NOM VULG. : *La bac thàu.*

15. **A. Roxburghii** Choisy *Convolv. or.* p. 37 et in DC. *Prodr.* IX, p. 330 (p.p.); Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 185 ; Craib in *Contrib. Fl. Siam* Dicotyl. p. 139 (var. *siamica*).

Feuilles ovales-cordées aiguës, mollement veloutées, à poils étalés sur les deux faces, à peine luisantes; pétiole de 5 cm. environ. *Inflorescence* en corymbe, dense, pédoncules de 5 cm., bractées étroites. — *Calice* : sépales de 8-12 mm., elliptiques-lancéolées.

Var. **ampla** Clarke. — Jeunes parties argentées-soyeuses. Feuilles grandes, à la fin à poils épars. Inflorescences lâches, composées, irrégulières, les bractées extérieures 1-2 souvent pétiolées comme les feuilles.

Var. **siamica** Craib. — Très semblable à la var. *ampla*, mais les sépales extérieurs plus larges arrondis au sommet.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*).

16. **A. Wallichii** Choisy, *Convol. Or.* p. 39 et in DC. *Prodr.* IX, p. 331 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 187 ; *Convolvulus erythrocarpus* Wall. ; *Lettsomia nervosa* Hort. Calc. non Roxb.

Liane élevée. *Feuilles* grandes, ovales-cordées, aiguës, longues de 10-25 cm., glabres à nervures imprimées en dessus, tomenteuses en dessous; nervures secondaires 8 paires, très étalées, arquées près de la marge ; pétiole de 5-10 cm. *Inflorescences* axillaires, en tête de 25-70 mm. de diam. ; pédoncule de 0-25 mm. ; bractées extérieures longues de 25 mm. et plus, ovales-oblongues, persistantes, plus minces que les intérieures, souvent nervées; fleurs denses, en tête, nombreuses. — *Sépales* elliptiques-oblongs, longs. *Corolle* tubuleuse, en entonnoir, hirsute, longue de 40 mm., blanche et rose. *Fruit* : capsule de 8-9 mm. de diam., globuleuse, déprimée, rougissante, ainsi que l'intérieur des sépales persistants.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes angl., Birmanie.

17. **A. Henryi** Craib in *Kew Bull.*, 1914, p. 9 ; *Ipomœa Henryi* Craib *Contrib. Fl. Siam* Dicotyled. p. 140.

Tige ascendante, ligneuse, avec quelques poils durs et apprimés. *Feuilles* largement lancéolées, très aiguës au sommet, rondes à la base, longues de 14-20 cm., larges de 6-7 cm., fermes, glabres en dessus sauf sur la côte et les nervures, à poils rares et raides en dessous ; nervures

secondaires 8-9 paires, obliques, visibles en dessus, un peu saillantes en dessous ; pétiole long de 3-5 cm., avec quelques poils raides. *Inflorescence* axillaire : pédoncule commun de 13-14,5 cm. et pédicelles de 6-9 mm., hirsutes, à poils couchés ; bractées et bractéoles caduques. — *Calice* : sépales extérieurs 2, ovales-triangulaires, longs et larges de 4 mm., obtus, avec quelques poils couchés sur le dos, les intérieurs un peu plus longs, moins velus. *Corolle* tubuleuse, en entonnoir, longue de 5 cm. et plus, rétrécie sur 4 mm. à la base, glabre ailleurs. *Étamines* : filets longs de 13 mm., peu dilatés à la base (d'après Craib).

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*).

4. **CALONYCTION** Chois.

Herbes vivaces, volubiles. *Feuilles* cordées ou cordées-lobées. *Inflorescences* axillaires, pauciflores ; fleurs très grandes, à long tube étroit. — *Calice* : sépales aristés ou mucronés, les intérieurs ordinairement plus grands que les autres. *Corolle* atteignant 10-15 cm. de long, pourpre ou blanche. *Etamines* insérées vers le tiers supérieur du tube ; anthères presque saillantes. *Pistil* : ovaire aigu ; style très long ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule grosse, entourée des sépales accrus ; graines 4-2, glabres ou très velues. — DISTRIB : 5 espèces d'Asie et Malaisie.

A. Sépales aristés, au moins les extérieurs ; graines glabres.
  a. Sépales intérieurs non aristés ; fleurs blanches ; pédoncules plus grands que les pétioles..... 1. *C. speciosum.*
  b. Sépales intérieurs même aristés ; fleurs violettes ; pédoncules plus courts que les pétioles..... 2. *C. muricatum.*
B. Sépales jamais aristés, mais aigus ; graines très velues. 1. *C. trichospermum.*

1. **C. speciosum** Choisy *Convolv. Or.* p, 50, tab. 1 fig. 4 et in DC. *Prodr.* IX, p. 345 ; *Ipomœa Bona-nox* L. *Sp. pl.* 228 ; Cavan. *Ic.* III, p. 52, tab. 300 ; *Bot. Mag.* tab. 752 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 197.

Herbe volubile très grande. *Tige* et *rameaux* glabres, striés, lisses ou avec des aspérités coniques. *Feuilles* presque orbiculaires, cordées profon-

dément, brusquement acuminées, longues de 8-16 cm., larges de 7-15 cm., minces, glabres sur les 2 faces ; nervures basilaires 9, les latérales 2-3 paires, arquées ; veinules en réseau distinct en dessous ; pétiole de 6-15 cm., glabre. *Inflorescences* axillaires, pauciflores, pédonculées, glabres ; pédoncule commun de 8-18 cm. ; fleurs 2-3, pédicellées sur 1 cm., très longues, atteignant 13 cm., blanches. — *Calice* : sépales extérieurs 3, elliptiques, longs de 6-9 mm., non compris le long acumen filiforme terminal de 6-9 mm., les intérieurs 2, orbiculaires, de 12 mm. de diam., brusquement acuminés, acumen triangulaire long de 3-4 mm. *Corolle* blanche longuement (11 cm.) tubuleuse, brusquement épanouie en entonnoir large de 9 cm. ; tube régulier très grêle, 5-6 mm. de diam. ; lobes courtement (2 cm.) triangulaires, tronqués. *Étamines* insérées vers le tiers supérieur du tube ; filets grêles, non dilatés à la base ni papilleux ; anthères à peine saillantes, longues de 5-6 mm., oblongues. *Pistil* : ovaire glabre, acuminé ; style égalant la corolle ; stigmate capité-bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule ovoïde, mucronée, longue de 25 mm., glabre, portée sur un pédicelle en massue, accrescent et long de 35 mm., entourée par les sépales accrus. — FIG. 29, p. 236.

TONKIN : Cho-bo et Rivière Noire (*Balansa*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Talmy*, *Thorel*, *Lefèvre*). — ANNAM : de Djering à Phantiet (*Lecomte et Finet*). —Indes angl., Chine, Philippines. — CULTIVÉ ; importé d'Amérique.

2. **C. muricatum** G. Don *Gen. syst.* IV, p. 264 ; *C. speciosum* var. β *muricatum* Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 345 ; *Ipomœa muricata* Jacq. *Hort. Schœnb.* III, p. 40, tab. 323 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 608 ; *I. Bona-nox* β *purpurascens Bot. Register* IV. tab. 290 ; *Convolvulus muricatus* L.

Herbe moins robuste que l'espèce précédente. *Tige* et *rameaux* souvent armés de pointes coniques. *Feuilles* entières. *Inflorescences* axillaires plus courtes que le pétiole ; pédoncule de 1-5 cm. ; pédicelles 1-5, courts, 15-20 mm., atteignant 30 mm. et renflés en massue sous le fruit ; fleurs pourpres. — *Calice* : sépales elliptiques-lancéolés, plus allongés que dans l'espèce précédente, tous terminés par une arête, même les intérieurs. *Corolle* rose-pourpre ; tube poilu en dedans. *Fruit* entouré par les sépales très accrus ; graines glabres.

COCHINCHINE (*Talmy*) ; monts Dinh, près Baria (*Pierre*). — Indes angl. etc. — CULTIVÉ.

3. **C. trichospermum** Choisy *Convol. or.* p. 60 et in DC. *Prodr.* IX, p. 346; *C. diversifolium* Hassk. ; *Ipomæa trichosperma* Bl. *Bijdr.* p. 710; Clarke in *Fl. British India*, IV, p. 198.

Tige souvent muriquée. *Feuilles* ovales, cordées, souvent lobées. *Inflorescence* sessile ou presque; pédicelle atteignant 2 cm. et plus sous le fruit; fleurs très grandes, à tube large. *Calice* : sépales ovales-aigus, sans arête dans le fruit et alors atteignant 20 mm. sur 15. *Corolle* à tube large de 25 mm., longue de 15 cm. *Fruit* : capsule subglobuleuse, longue de 25 mm.; graines mollement velues, longuement sur la marge.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — CAMBODGE : prov. de Tran (*Pierre*). — COCHINCHINE : sur le littoral, prov. de Baria (*Pierre*). — Indes angl., Java.

5. LEPISTEMON Bl.

Herbe vivace, volubile. *Feuilles* cordées, lobées-palmées ou non, pétiolées. *Inflorescence* en glomérules denses, floribonds, axillaires; fleurs moyennes ou petites, pédicellées. — *Calice* : sépales 5, les extérieurs plus grands. *Corolle* renflée à la base, rétrécie vers le milieu du tube, dilatée et plissée vers le sommet. *Etamines* insérées vers la base au dos des écailles; filets filiformes ; anthères incluses. *Ecailles* 5, en cuiller, voûtées, papilleuses, portant le filet vers le milieu du dos. *Pistil* : ovaire à 2 loges et 4 ovules; stigmates 2, globuleux, contigus, assez caducs formant une tête bilobée. *Fruit* : capsule à 4 valves et 4 graines. — DISTRIB : 4 espèces asiatiques et malaises

A. Ovaire, fruit et graines glabres..... *L. flavescens.*
B. Ovaire couvert de longues soies; fruit et graines velues (*Philippines, Célèbes*). L. trichocarpum Gagnep.

1. **flavescens** Bl. *Bijdr.* p. 722; Prain in *Fl. Malay. Penins.* Gamop. p. 519 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 624; Wight *Icones*, tab. 1362 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 348; *L. Wallichii* Choisy, in DC. *l. c.*; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 216; *Convolvulus cephalanthus*

et *C. binectariferus* Wall. ; *Valloris controversa* Spreng. ; *Ipomæa Wallichii* St.

Herbe dure, volubile. *Tige* et *rameaux* anguleux, plus ou moins grêles et velus, à poils couchés ou étalés. *Feuilles* cordées-acuminées mucronées, à oreillettes arrondies, parfois fortement trilobées, à lobes triangulaires

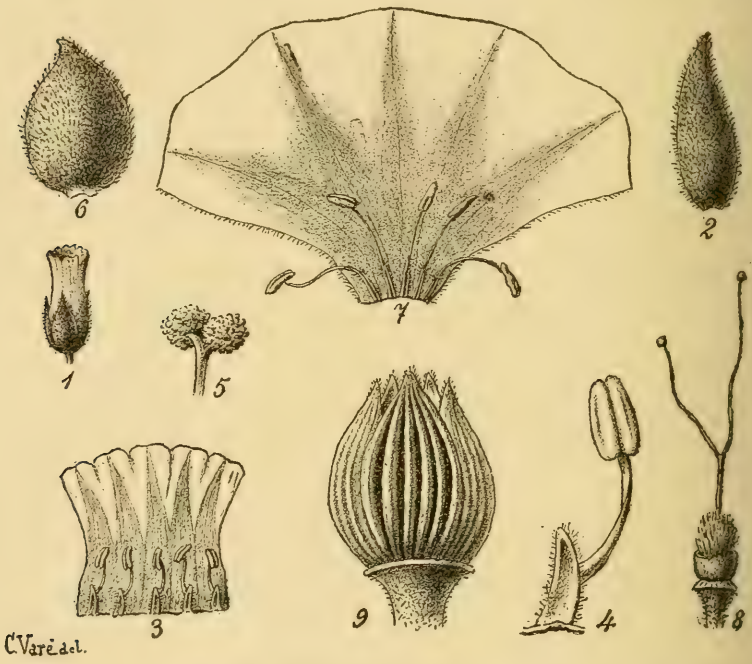


FIG. 30. — **Lepistemon flavescens** : 1, fleur entière, *gr. nat* ; — 2, sépale extérieur vu en dehors × 3 ; — 3, corolle ouverte × 2 ; — 4, écaille et étamine insérée sur le dos × 6 ; — 5, sommet du style et stigmate × 6. — **Bonamia semidigyna** : 6, un sépale vu en dehors, *gr. n.* ; — 7, corolle ouverte et étalée, *gr. n.* ; — 8, ovaire velu avec ses deux branches stylaires, × 3 ; — 9, un fruit avec 5 valves se divisant en lanières étroites × 2.

acuminés plus ou moins accusés, longues de 6-11 cm., larges de 5-10 cm., membraneuses, vertes, plus ou moins couvertes sur les 2 faces de poils apprimés ; nervures basilaires 5-7, les secondaires 2-3 paires, fines, les veinules en réseau, peu distinctes ; pétiole grêle de 3-6 cm., velu. *Inflorescence* : glomérules axillaires, denses, multiflores, globuleux, de 4 cm. de diam. ;

4 (1915)

pédicelles de 5 mm., velus ; fleurs d'un blanc verdâtre, rétrécies vers le milieu, longues de 15-18 mm. — *Calice* : sépales 5, lancéolés-acuminés, les extérieurs plus longs (8 mm.) que les intérieurs (5 mm.) tous velus en dehors. *Corolle* en sablier, longue de 13-15 mm., à bords à peine ondulés. *Etamines* 5 ; filets filiformes, longs de 3 mm., insérés sur le dos d'écailles basilaires ; anthères longues de 1-5 mm., elliptiques. *Ecailles* ovales-aiguës, longues de 2 mm., très concaves, très papilleuses sur les bords. *Disque* circulaire, n'atteignant pas le sommet de l'ovaire. *Pistil* : ovaire globuleux aigu ; style filiforme, long de 2 mm. ; stigmates globuleux, assez caducs, papilleux, subsessiles, formant une tête bilobée ; loges 2 ; ovules 4. *Fruit* entouré du calice peu accrû ; capsule ovoïde-globuleuse, glabre, de 7 mm. de diam. ; valves 4 ; graines trigones, noires, glabres, hautes et larges de 4 mm. — Plante polymorphe quant à la glabrescence ou pubescence des calices, des feuilles, des tiges. — FIG. 30, p. 288.

TONKIN : Kien-khé, Vo-xa, Lang-luong (*Bon*) ; Tu-phap, plaine de Chu (*Balansa*). — ANNAM : prov. de Quang-tri (*Eberhardt*). — CAMBODGE : prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : Lay-thien, Bien-hoa, Tri-huyen, Baria (*Pierre*). — Indes angl., Java, Sumatra.

NOM ann. : *Hoa bim bim.*

6. **BONAMIA** Dupetit-Th. (*Breweria* R. Br.)

Herbes ou *sous-arbrisseaux*, robustes et volubiles, rarement petits et dressés. *Feuilles* entières, cordées à la base. *Inflorescence* en tête pédunculée ou en panicules denses et terminales ; bractées petites. — *Calice* : sépales égaux ou non. *Corolle* campanulée ou en entonnoir, à 5 plis. *Etamines* incluses : filets filiformes, à base souvent dilatée. *Pistil* : ovaire à 2 loges biovulées ; styles 2, distincts depuis la base ou soudés sur une certaine longueur ; stigmates 2, capités. *Fruit* : capsule globuleuse ou ovoïde, à 4 graines. — DISTRIB. : 4 espèces asiatiques.

B. semidigyna Hall. f. in Engl. *Bot. Jahrb.* XVI, p. 528 ; Prain in *Fl. Malay. Penins.* Gamop. p. 298 ; *Breweria cordata* Bl. *Bijdr.* p. 722 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX p. 438 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 223 ; *B. Roxburghii* Choisy, *l. c.* ; Wight *Icones* tab. 1370 ; *Convolvulus semidigynus* Roxb.

Liane presque ligneuse, élevée. *Tige* et *rameaux* volubiles, finement

veloutés-roussâtres. *Feuilles* cordées à la base, ovales-acuminées, longues de 3-9 cm., larges de 3-6, vertes et mollement velues en dessus, très mollement velues-rousses en dessous ; nervures basilaires 3-5, les latérales 6-7, saillantes en dessous ; veinules peu visibles, en réseau lâche ; pétiole mollement velouté-roux, long de 2-4 cm. *Inflorescence* axillaire, en tête, pédonculée ; pédoncule égalant et dépassant le pétiole, atteignant parfois 12 cm., assez robuste ; tête globuleuse, de 3-5 cm. de diam., munie de quelques bractées foliacées ; pédicelles de 8-15 mm., mollement veloutés-roux ; fleurs plus ou moins nombreuses, souvent 6-10, blanches et grandes. — *Calice* velouté-roux en dehors ; sépales 5, les extérieurs un peu plus petits et épais que les intérieurs, ovales-cuspidés, longs de 10-12 mm., larges de 7-9 mm. *Corolle* en entonnoir, longue de 35-40 mm., large au sommet de 2-3 cm., velue en dehors sur les 5 plis, à bords à peine ondulés. *Etamines* 5, insérées vers la base ; filets filiformes, dilatés graduellement, décurrents jusqu'à la base de la corolle, ciliés à l'insertion, et prolongés au dessus-de leur insertion par une languette adhérente à la corolle ; anthères oblongues, oscillantes, longues de 3-5 mm., n'atteignant pas le milieu de la corolle. *Pistil* : ovaire soyeux, à longues soies rousses ; style 1, long de 2 mm., au dessus divisé en 2 branches de 7 et 10 mm., inégales ; stigmates, 2 capités ; ovaire biloculaire ; loges biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 10-15 mm. de diam., un peu surbaissée, striée de lignes saillantes en méridiens, fragile, déhiscente en 5 valves qui se lacèrent ensuite ; graines 4, noires, lisses, trigones, hautes de 5 mm., large de 6. — FIG. 30, p. 288.

COCHINCHINE : (*Talmy*, *Lefèvre*) ; Saïgon (*Germain*) ; Thu-dau-mot, Bien-hoa (*Pierre*, *Thorel*). — LAOS : Peunongs, Chedom (*Thorel*). — Indes angl., Bornéo etc.

7. NEUROPELTIS Wall.

N. racemosa Wall. et in Roxb. *Fl. indica* II p. 44 ; Delessert *Icones selectæ* V, tab. 96 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 437 ; Beddome *Ic. pl. or.* tab. 291 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 224 ; Prain in *Fl. Malay. Pen.* Gamop. p. 507 ; *N. ovata* Wall. ; Choisy *Conv. or.* p. 110 et in DC. *Prodr.* IX, p. 436 ; *N. bracteata* et *intermedia* Griff.

Liane s'élevant jusqu'à 8-10 m. en s'enroulant autour des arbres. *Tige* et *rameaux* ligneux, d'abord finement velus, puis glabrescents et lenti-

4 (1915)

cellés ; lenticelles nombreuses et ponctiformes. *Feuilles* ovales-acuminées ou elliptiques-cuspidées ou aiguës aux deux bouts, luisantes en dessus, glabres sur les 2 faces, longues de 4-13 cm. sur 2-4 cm.; nervures secondaires 7-19 paires, arquées, confluentes en arcs marginaux : veinules en réseau lâche et peu distinct ; pétiole assez grêle, long de 10-15 mm. *Inflorescence* en grappes terminales et axillaires, formant une panicule pyramidale feuillée, finement veloutée, longue de 15-20 cm. ; grappes longues de 4-10 cm. ; pédicelles de 1-2 mm. ; bractée terminale

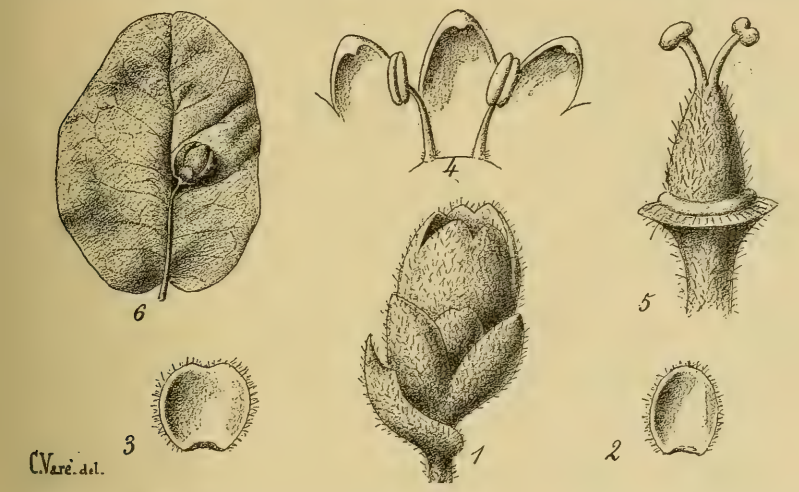


FIG. 31. — **Neuropeltis racemosa** : 1, fleur ×5 ; — 2, sépale extérieur vu en dedans × 5 ; — 3, sépale intérieur vu en dedans × 5 ; — 4, une partie de la corolle ouverte avec 2 étamines × 5 ; — 5, disque, ovaire, styles et stigmates × 10 ; — 6, bractée nervée avec le fruit sessile au milieu, *gr. n.*

d'abord petite (3 mm.), velue, embrassant complètement le sommet du pédicelle, puis très accrescente, membraneuse, orbiculaire, émarginée au sommet, presque cordée à la base, de 3-4 cm. de diam., nettement réticulée par les nervures, portant le fruit vers le centre ; fleurs subsessiles sur leurs bractées, longues de 5-6 mm., velues-rousses. — *Calice :* sépales 5, imbriqués, orbiculaires, velus en dehors, les intérieurs un peu plus larges, émarginés, de 2 mm. de diam. *Corolle* 2 fois plus longue (4 mm.) que le calice ; lobes 5, égalant le tube, ovales-obtus, un peu concaves en dedans, velus-roux en dehors. *Etamines* 5, insérées à la base ; filets graduellement dilatés vers la base ; anthères elliptiques, longues de 1-5 mm., insérées sur le filet près de leur base, à peine

exsertes. *Pistil* : ovaire velu, conique-obtus; styles 2, divergents dès leur base ; stigmates 2, capités, bilobés; loges 2, biovulées. *Disque* très court, formant un léger bourrelet à la base de l'ovaire. *Fruit* inséré vers le centre de la bractée très développée, entouré par le calice persistant; capsule ovoïde, glabrescente, de 6 mm. de haut ; graine 1, albuminée; cotylédons plissés. — FIG. 31, p. 291.

LAOS : forêt de Mulu-prey (*Harmand*). — CAMBODGE : Kompot (*Pierre*); île de Phu-quoc (*Pierre*). — COCHINCHINE : monts Dinh, près Baria (*Pierre*); Bien-hoa (*Thorel*). — Indes angl., Bornéo.

NOM VULG. : *Cây ca giang*.

8. **PORANA** Burm.

Herbes ou *arbustes* grimpants, souvent élevés. *Feuilles* pétiolées, cordées, ovales, entières. *Inflorescence* en panicules grandes ; fleurs pourpres, bleues ou blanches. — *Calice* : sépales 5, petits, étroits dans la fleur, persistant sous le fruit, dont 3-5, très accrus, secs, nervés. *Corolle* campanulée ou en entonnoir, ordinairement évasée ; lobes 5, entiers. *Étamines* presque incluses; filets filiformes ou linéaires à la base. *Pistil* : ovaire à 2 loges, puis 1, par destruction de la cloison ; style simple, entier ou bifurqué ; stigmate 1, bilobé, ou 2 stigmates distincts. *Fruit* : capsule globuleuse, oblongue ou obconique, indéhisceute ou à 2 valves ; graine 1, glabre ; cotylédons plissés. — DISTRIB. : 10 espèces asiatiques.

A. Style indivis.
  a. Style velu ; stigmate capité ; fleur caliculée.
    α Stigmate bilobé ; ovaire acuminé ; fleur de 4 cm. de large..... 1. *P. spectabilis.*
    β Stigmate entier ; ovaire obtus ; fleur de 15 mm. de large..... P. Delavayi Gagnep. [1].
  b. Style glabre.
    α Stigmate capité ou subcapité.
      * Style ne dépassant pas le calice ; étamines basilaires ; fleur velue, très petite ; calicule présent (*Indes, Chine*)..... P. paniculata Roxb.
      ** Style dépassant le calice ; étamines insérées au milieu du tube ; fleur glabre, 4-5 fois plus grande que dans l'espèce précédente ; (*Chine*)..... P. Mairei Gagnep.

1. Il est possible que l'on trouve dans la colonie les *P. Delavayi, paniculata, Mairei, Duclouxii* ; c'est pourquoi ils sont compris dans la clef.

β Stigmate claviforme ; fleurs glabres ; style ne dépassant pas le calice.
* Etamines de hauteur différente, insérées vers le milieu du tube ; fleurs très grandes (*Chine*)..... P. Duclouxii Gagnep.
** Etamines basilaires ; tube de la corolle très court ; fleurs petites..... 2. *P. racemosa.*
B. Style bifurqué vers le milieu ; stigmates 2, capités ; calicule 0..... 3. *P. volubilis.*

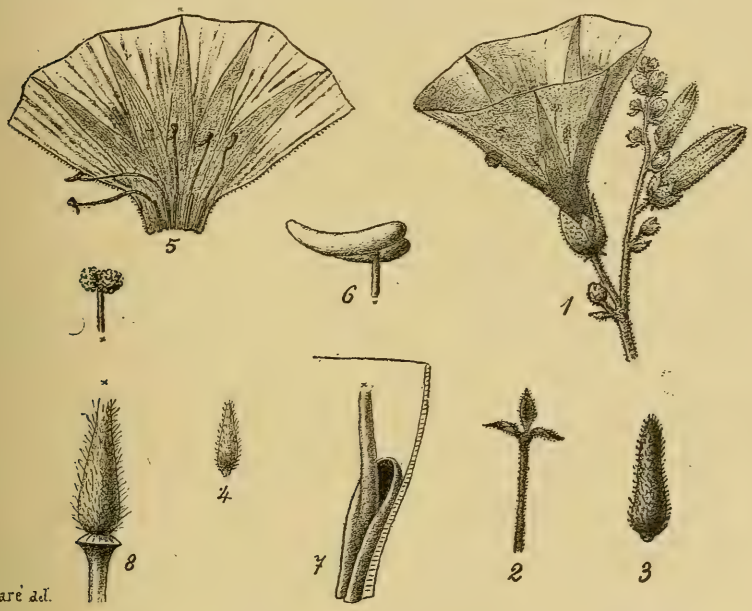


FIG. 32. — **Porana spectabilis** : 1, sommet de l'inflorescence avec une fleur épanouie, *gr. n.*, ; — 2, pédicelle et ses 3 bractéoles involucrales × 3 ; — 3, un sépale extérieur, 4, un sépale intérieur vus en dedans × 3 ; — 5, corolle ouverte et étalée, *gr. nat.* ; — 6, anthère oscillante × 7 ; — 7, détail de l'insertion du filet sur la corolle ×; — 8, ovaire, style et stigmate × .

1. **P. spectabilis** Kurz in Trim. *Journ. Bot.* 1873, p. 136 et *For Fl. Brit. Burma* II, p. 221 ; Clarke in *Fl. Brit. India* ,V, p. 221 ; *P. speciosa* Benth. et Hook. *Gen. Pl.* II, p. 876.

Arbuste grimpant. *Rameaux* grêles, 3-4 mm. de diam., ponctués de lenticelles nombreuses, velus-cendrés, plus tard glabres et roux. *Feuilles* faiblement cordées à la base, très entières, souvent acuminées-aiguës ou

obtuses, longues de 7 cm. sur 5 en moyenne, atteignant parfois 9 × 4 cm., pâles et courtement velues-molles sur les 2 faces, plus tard presque glabres ; nervures secondaires 4-5 paires, obliques, arquées vers la marge ; pétiole courtement tomenteux, long de 15-30 mm. *Inflorescences* en panicule, courtement tomenteuses, longues de 10-20 cm., latérales ou terminales ; pédicelles inégaux, souvent groupés par 3 sur l'axe, grêles, tomenteux-blanchâtres, longs de 5-10 mm. ; bractées oblongues-acuminées, tomenteuses, longues de 2 mm. ; fleurs blanches, longues de 3 cm., larges de 4, munies à la base de 3 bractéoles (calicule) inégales, 3-5 mm. — *Sépales* inégaux, oblongs-linéaires, les extérieurs longs de 5 mm., les 2 intérieurs longs de 3 mm., 2 fois plus étroits, tous tomenteux-blanchâtres. *Corolle* en entonnoir, longue de 3 cm., large de 4, velue mollement en dehors, à tube étroit s'évasant rapidement ; bords à peine ondulés. *Etamines* 5, insérées près de la base ; filets longs de 8-10 mm., dilatés vers l'insertion qui forme une gouttière dorsale décurrente jusqu'à la base ; anthères oscillantes, sagittées, longues de 2 mm. *Pistil* : ovaire conique, acuminé, velu ; style capillaire, velu, long de 18 mm. ; stigmate capité, bilobé ; loge 1 ; ovules 4. *Fruit* (Kurz) avec 3 sépales très accrus, étalés, longs de 25-35 mm., linéaires-obovales, obtus, fermes et coriaces, avec 5 nervures à la base et 3 au-dessus, veinés en travers ; capsule globuleuse, grosse comme un pois, poilue, puis glabrescente. — FIG. 32, p. 293.

TONKIN : prov. de Hanoï, vers Kien-Khé et Vo-xa (*Bon*). — LAOS : Bassac (*Thorel*) ; Xieng-kouang (*Spire*). — Birmanie, Chine.

2. **P. racemosa** Roxb. *Fl. indica* I, p. 466 ; Wight *Ill.* tab. 168 bis f. 9 et *Icones* tab. 1376 ; Choisy, DC. *Prodr.* IX, p. 436 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 222 ; *Dinetus racemosus* Sweet.

Herbe volubile. *Tige* et *rameaux* glabrescents, grêles, cylindriques, *Feuilles* cordiformes-acuminées, à oreillettes de la base très arrondies, aiguës et mucronées au sommet, longues de 6-10 cm. sur 4-7 cm., glabres en dessus, courtement velues et plus pâles en dessous, membraneuses ; nervures basilaires 5-7, les latérales 2-3 paires, les veinules transversales, fines, les plus ténues en réseau serré ; pétiole de 2-5 cm., velu. *Inflorescence* feuillée en panicule corymbiforme formée de fausses-dichotomies ; feuilles florales très réduites, sessiles aux ramifications, décroissantes de la base au sommet de la panicule, longues de 25-7 mm. ; pédoncules filiformes ; bractées lancéolées-aiguës ou linéaires à l'insertion des pédoncules et pédicelles ; pédicelles capillaires, longs de

4(1915)

5 mm. ; fleurs blanches, longues et larges de 8-10 mm., sans calicule à la base. — *Calice* : sépales 5, linéaires, longs de 2 mm., égaux entre eux, velus sur le dos. *Corolle* en entonnoir, longue et large de 8-10 mm. ; tube grêle, progressivement évasé ; lobes ovales-acuminés, longs de 3 mm. *Étamines* basilaires ; filets dilatés à la base, inégaux ; anthères ovales-obtuses. *Pistil* : ovaire glabre, conique ; style grêle, long de 1 mm. ; stigmate en massue, émarginé au sommet, décroissant sur le style ; loge 1 ; ovules 2. *Fruit* entouré par le calice accrescent ; lobes développés 5, longs de 13 mm., oblancéolés, rougissants, mucronés à 3 nervures longitudinales, secs, réticulés par les veinules ; capsule ovoïde, longue de 7 mm. ; graines 1-2, longues de 4 mm., rougeâtres.

TONKIN : Kiendi (*Balansa*), mont Chapa (*Lecomte et Finet*, *Hautefeuille*). — ANNAM : Djering (*Lecomte et Finet*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes angl., Chine, Timor, etc.

3. **P. volubilis** Burm. *Fl. indica* p. 51, tab. 21, fig. 1 ; Lamk *Illust.* tab. 186 ; Roxb. *Flora indica* I, p. 465 ; Wight *Illustr.* tab. 168 bis, fig. 8 et *Icones* tab. 347 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 436 ; Kurz *Fl. Brit. Burma* II, p. 220 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 222.

Arbuste grimpant, volubile. *Rameaux* jaunâtres, ponctués de lenticelles elliptiques, nombreuses, saillantes, les jeunes velus, puis glabres. *Feuilles* cordiformes, acuminées-aiguës, mucronées ou non, parfois obtuses ou à peine émarginées à la base, longues de 5-7 cm. sur 3-5, membraneuses, glabres sur les 2 faces ; nervures basilaires 3-5, les latérales 4-5 paires, arquées et confluentes par arcs près de la marge ; pétiole grêle, long de 12-20 mm., faiblement velu. *Inflorescences* en panicule thyrsoïde terminale, feuillée ou terminant de courts rameaux latéraux, longues de 8-18 cm. ; pédoncules communs, courtement velus, grêles, longs de 7-2 cm., portant 2-7 ramuscules florifères ; fleurs par 2, à différents étages, très odorantes, blanches, longues et larges de 1 cm. étant épanouies. — *Calice* : sépales 5, égaux et semblables, oblongs-obovales, velus en dehors, longs de 5 mm., obtus, très accrescents. *Corolle* blanche, en entonnoir ; lobes ovales-obtus, longs de 4 mm. ; tube de 5 mm. *Etamines* 5, insérées sur le tube ; filets réguliers, décurrents jusqu'à la base, longs de 7-8 mm. ; anthères courtement elliptiques, longues de 1 mm. *Pistil* : ovaire conique, à peine velu au sommet ; style unique, divisé à 3-4 mm. en 2 branches inégales, de 3 et 5 mm. ; stigmates 2, capités ; loges 2, précocement réduites à 1 ; ovules 4. *Fruit* entouré par le calice accrescent ; sépales 5, obovales, longs de 8 mm.,

larges de 4, secs, presque égaux, à 7 nervures longitudinales, réunies en réseau par des veinules obliques ; capsule globuleuse, de 3-4 mm. de diam. ; graines 1-2, brunes, ovoïdes, longues de 3 mm.

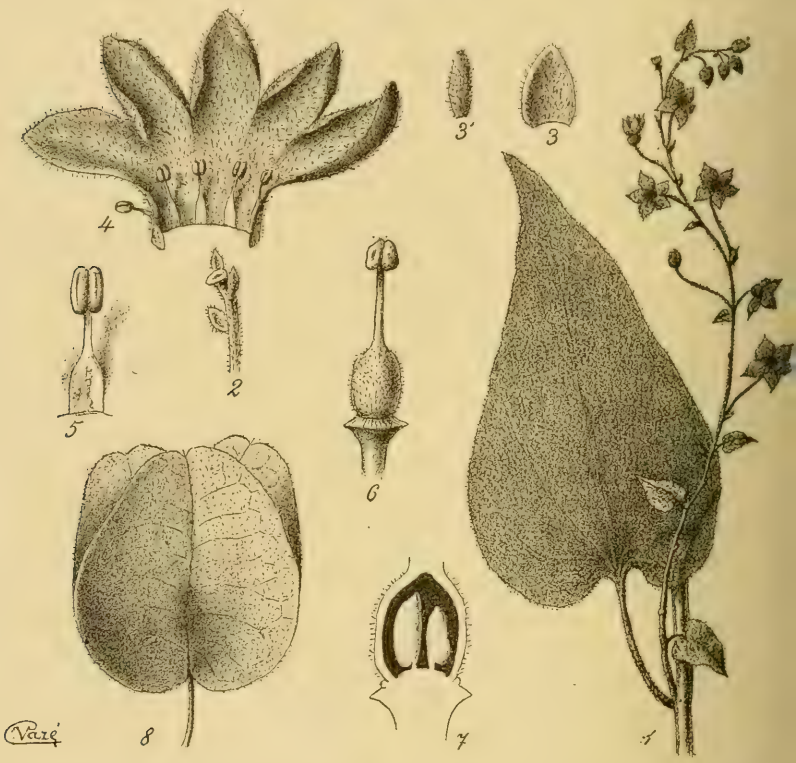


FIG. 33. — **Cardiochlamys Thorelii** : 1, feuille et l'inflorescence axillaire, *gr. n.* ; — 2, pédicelle avec ses 3 bractéoles × 5 ; — 3, sépale extérieur et 3' sépale intérieur × 5 ; — 4, corolle ouverte × 5 ; — 5, étamine × 10 ; — 6, pistil × 10 ; — 7, ovaire en coupe verticale × ; — 8, fruit jeune, *gr. n.*

TONKIN : (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : Cam-ranh (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE : monts de Pursat (*Godefroy*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Pierre*, *Thorel*), delta du Mé-kong (*Harmand*), Thu-dau-mot (*Thorel*), Baria (*Pierre*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann*). — Indes angl.

4 (1915)

9. **CARDIOCHLAMYS** Oliver.

Herbes ou *arbrisseaux* volubiles. *Feuilles* alternes, cordées, acuminées. *Inflorescence* : grappes axillaires, munies au moins à la base de bractées foliiformes; fleurs accompagnées de 2-3 bractéoles formant involucre. — *Sépales* inégaux, les intérieurs plus petits, les extérieurs très accrescents sous le fruit. *Corolle* infondibuliforme ou rotacée; lobes 5, ovales, en préfloraison quinconciale. *Étamines* 5; anthères plus ou moins saillantes. *Pistil* : ovaire uniloculaire, inséré sur un disque accrescent; style grêle; stigmate capité, bilobulé; loge unique, portant les ovules sur une convexité centrale; ovules 2-4. *Fruit* entouré par les sépales extérieurs très accrus; capsule portée sur le disque accrû; loge 1; graine solitaire; cotylédons foliacés, pliés. — DISTRIB. : 1 espèce asiatique, 2 de Madagascar.

C. Thorelii Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 136.

Arbuste volubile, haut de 2-6 m., odorant par les tiges et feuilles. *Tige* et *rameaux*, cylindriques, grêles, velus, presque tomenteux. *Feuilles* pétiolées, cordiformes, atténuées-aiguës et caudées au sommet, longues de 8-10 cm., larges de 2-6 cm., velues mollement et assez densément sur les 2 faces, blanchâtres en-dessous; auricules peu saillantes arrondies; nervures basilaires 7, inégales, dont 3 plus fortes, les secondaires 2-3 de chaque côté, les veinules en réseau lâche; pétiole long de 4-5 cm., courtement tomenteux. *Inflorescences* axillaires, en grappe, simples, longues de 10-20 cm., florifères presque dès la base; bractées inférieures, en forme de feuilles, petites, longues au plus de 15 mm. et larges de 10, parfois longues de 4 mm., les supérieures en forme d'écaille; pédicelles solitaires, tomenteux, longs de 7-10 mm., couronnés par 3 bractéoles très petites formant involucre; fleurs jaune sale, au nombre de 15-40, exhalant une odeur de fruit assez agréable. — *Calice* tomenteux; sépales ovales, longs de 2 mm., les extérieurs larges de 1.5 mm., de plus en plus étroits, l'intérieur linéaire, tous velus-tomenteux sur les 2 faces. *Corolle* rotacée à tube très court, large de 8 mm.; lobes 5, étalés, ovales-obtus, épais, tomenteux sur les 2 faces en préfloraison non tordue, quinconciale; gorge nue. *Étamines* 5, à peine saillantes, insérées à la base du tube, alternipétales; filet de 1.5 mm., très dilaté et brusquement vers la base; anthère ovale, de 0.5 mm. *Pistil* : ovaire sessile, ovoïde, finement velu-

papilleux ; style court, grêle ; stigmate capité, subglobuleux, bilobé, à lobes confluents ; loge 1, à 4 ovules, dressés, insérés à la base et au contre convexe de la loge. *Disque* presque nul, réduit à un mince bourrelet entourant la base de l'ovaire. *Fruit* (d'après Thorel) entouré par le calice très accru ; sépales accolés, très échancrés en bas, émarginés et mucronulés au sommet, minces, presque scarieux, à nervation pennée et réticulée, légèrement pubescents, les extérieurs longs et larges de 3-4 cm., les 2 internes cachés, peu accrûs ; capsule ovoïde-aiguë, pubescente, portée par le disque accrû, indéhiscente ; graine 1, ovoïde, dressée ; embryon presque droit à radicule infère ; cotylédons échancrés à la base, émarginés au sommet, nervés, non plissés, à bords latéraux presque contigus. — FIG. 33, p. 296.

LAOS : Bassac (*Thorel*).

10. HEWITTIA W. et A.

H. bicolor Wight *Icones* tab. 835 et *Illust.* tab. 168, fig. 6 ; Clarke in *Fl. Br. India* IV, p. 216 ; *Convolvulus bicolor* Vahl ; *Bot. Mag.* tab. 2205 ; Roxb. *Fl. indica*, I, p. 475 ; *C. bracteatus* Vahl ; *C. involucratus* Ker *Bot. Register* tab. 318 ; *Ipomœa bicolor* Sweet ; *I. timorensis* Bl. ; *I. Weinmannii* Roem. et Sch. ; *Calystegia Keriana* Sweet ; *Shuteria bicolor* Choisy ; *Fl. des Serres*, tab. 421 ; *Ariseïa Afzelii* G. Don ; *A. bracteata* Hassk.

Herbe vivace, volubile, pubescente ou preque glabre. *Tiges* brièvement hirsutes, grêles. *Feuilles* pétiolées, cordées à la base, courtement acuminées, parfois en hallebarde, à cause de la divergence des oreillettes, membraneuses, pâles, à poils blancs et rares sur les 2 faces, longues de 5-7 cm., larges de 3-5 cm. à la base ; nervures basilaires 5, les secondaises 2-3 paires, peu visibles, les veinules en fin réseau peu marqué ; pétiole de 5-35 mm., très variable, brièvement hirsute, à poils blanchâtres. *Inflorescence* : pédoncule axillaire, solitaire, plus court ou plus long que le pétiole, hirsute à poils blancs peu fournis, bibractéolé au sommet ; bractéoles opposées, longues de 5-10 mm., lancéolées-linéaires, velues et ciliées ; pédicelles solitaires, rarement 2, longs de 3-4 mm. ; fleurs souvent solitaires, longues de 25 mm., jaunâtres avec le centre pourpre. — *Calice* : sépales 5, les extérieurs ovales-aigus, larges de 7-9 mm., les 2 intérieurs linéaires-acuminés, larges de 3 mm., tous pâles à la base, verts ailleurs, velus, très accrescents sur le fruit. *Corolle* en

entonnoir, plissée, velue en dehors, haute de 22-25 mm., large de 12-18 mm., bicolore, bords ondulés. *Étamines* 5, insérées près de la base; filets élargis à la base, décurrents jusqu'en bas, longs de 5-7 mm.; anthères elliptiques, longues de 2-5 mm., presque aussi larges au sommet qu'à la base. *Disque* grand, ondulé au bord. *Pistil* : ovaire ovoïde-conique, couvert de soies blanches; style de 1 cm., grêle; stigmates ellipsoïdes, divergents; loges 2 ou 1 par avortement de la cloison; ovules 4. *Fruit* : capsule globuleuse, à soies rares, large de 1 cm., se lacérant ver-

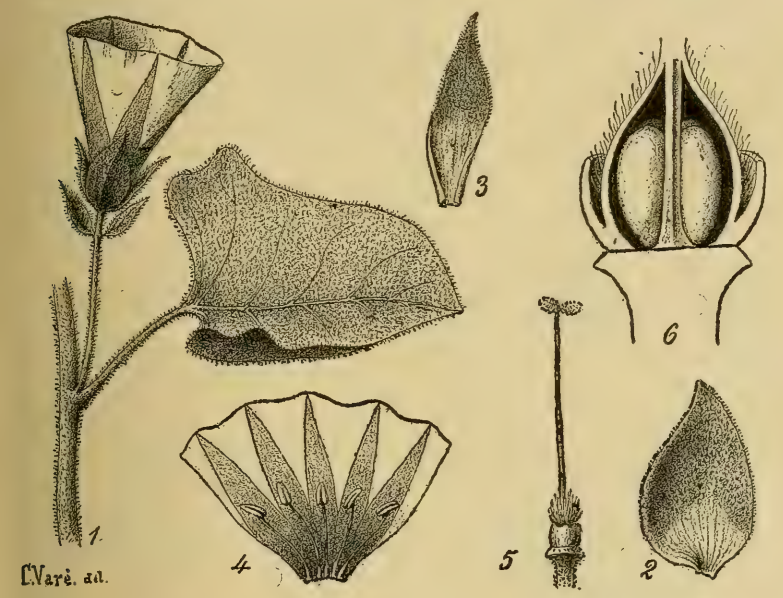


FIG. 34. — **Hewittia bicolor** : 1, une feuille et la fleur axillaire, *gr. n.*; — 2, un sépale extérieur, 3, un sépale intérieur, vus en dedans × 2; — 4, corolle ouverte et étalée, *gr. nat.*; — 5, ovaire, style et stigmate × 3; — 6, ovaire en coupe longitudinale ×.

ticalement; graines 4, ovoïdes-comprimées, longues de 5 mm., à téguments cornés; albumen corné; cotylédons maintes fois repliés sur eux-mêmes. — FIG. 34, p. 299.

TONKIN : Tuyen-quan (*Brousmiche*); Hanoï, Tu-phap, Dong-son *Balansa*); Long-son (*Bois*); prov. de Hanoï, à Kien-khé (*Bon*); Hanoï (*d'Alleizette*); vers Long-tchéou (*Beauvais*). — LAOS : Kheng-trap (*Spire*); — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*); Thua-thien (*Eberhardt*). — COCHINCHINE : (*Talmy. Thorel*). — Indes angl., Chine (Hainan), Java, etc...

NOM ann. : *Bim bim.*

11. CONVOLVULUS L. (*Jacquemontia* Choisy incl.).

Herbes ou *sous-arbrisseaux*, dressés, couchés ou volubiles. *Feuilles* cordées, entières, dentées ou lobées. *Inflorescences* axillaires, uniflores ou pluriflores; bractées étroites; fleurs plus ou moins grandes. — *Calice* : sépales égaux entre eux ou les intérieurs plus petits, obtus ou aigus. *Corolle* en cloche, très évasée; lobes presque nuls. *Étamines* incluses, insérées près de la base de la corolle. *Disque* 0. *Pistil* : ovaire à 2 loges, biovulées; style filiforme; stigmates 2, épaissis, linéaires-aplatis, ou filiformes. *Fruit* : capsule globuleuse déhiscente régulièrement ou irrégulièrement; loges 2; valves 4-8, ou irrégulières; graines 4, glabres ou papilleuses, à papilles courtes. — DISTRIB. : 12 espèces asiatiques environ[1].

A. Stigmates cylindriques, presque filiformes; inflorescence en fausse-ombelle compacte; plante veloutée. 1. *C. parviflorus.*
B. Stigmates plats, obovales, courts; inflorescence en corymbe lâche; plante glabrescente..... 2. *C. Zimmermannii.*

C. parviflorus Vahl. *Symb.* III, p. 29; Roxb. *Fl. indica* éd. Carey II, p. 51; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 413; Benth. *Fl. austr.* IV, p. 430; *C. asclepiadeus* Wall.; *Ipomæa paniculata* Burm.; *I. parviflora* Pers.; *Jacquemontia paniculata* Hall. t. in Engl. *Bot. Jahrb.* XVI, p. 54; XVIII, p. 95; King and Gamble *Fl. Malay. Penins.* Gamop. p. 512.

Herbe volubile, dure. *Tige* finement velue, grêle. *Feuilles* ovales-cordées, finement acuminées, longues de 4-7 cm., larges de 2-5 cm., tomenteuses, pubérulentes sur les 2 faces, puis glabrescentes; oreillettes peu marquées; nervures basilaires 5, les secondaires 4-6 paires; pétiole de 1-3 cm. *Inflorescences* axillaires, ombelloïdes-dichotomes, pluriflores, pédonculées; pédoncule de 10-70 mm., velouté; pédonc. secondaires 2, très courts; pédicelles veloutés, longs de 4-5 mm.; fleurs de 10-13 mm., d'un rose pâle. —

1. Loureiro *Flora cochinchinensis*, pp. 106 et suiv., cite les *Convolvulus arvensis*, *Scammonia*, *medium*, *panduratus*, *obscurus*, *mammosus*, *malabaricus*, *canariensis*, *tomentosus*, *reptans*, *bufalinus*, *aggregatus*. Ce sont des espèces très obscures, probablement décrites dans la Flore sous d'autres noms de genres.

4 (1915)

Calice : sépales losangiques, acuminés, longs de 5-4 mm., les intérieurs un peu plus réduits, veloutés en dehors. *Corolle* largement évasée ; lobes triangulaires, surbaissés. *Étamines* insérées à 1 mm. de la base ; filets de 5 mm., égaux, brusquement dilatés à la base ; anthères oblongues,

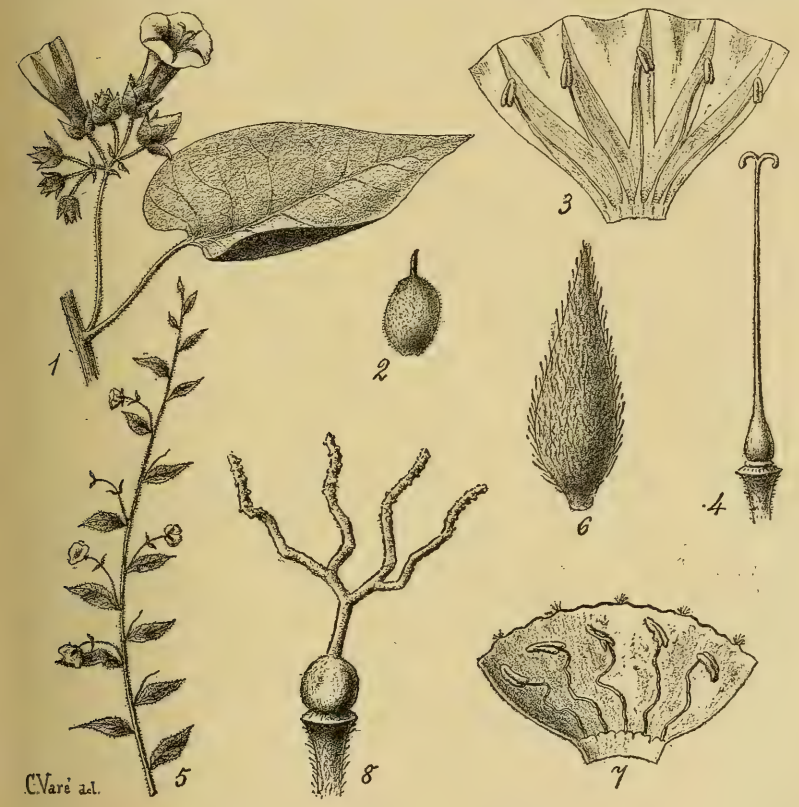


FIG. 35. — **Convolvulus parviflorus** : 1, une feuille et inflorescence, *gr. n.* ; — 2, un des sépales vu en dehors × 3 ; — 3, corolle ouverte et étalée × 2 ; — 4, ovaire, style et stigmate × 3. — **Evolvulus alsinoides** : 5, une branche florifère, *gr. n.* ; — 6, un des sépales vu en dehors × 10 ; — 7, corolle ouverte et étalée × 5 ; — 8, l'ovaire, les 4 branches stylaires et les stigmates × 10.

obtuses, de 1.5-2 mm. *Pistil* : ovaire obtus, glabre ; style de 10-12 mm., articulé au-dessus de sa base ; stigmates 2, cylindriques, obtus, divergents, courbés-circinés ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, glabre de 5 mm. de diam. ; valves 4 ; graines 4, globuleuses-trigones,

roussâtres, de 1,5 mm. de diam., à poils ou papilles rares et très courts. — FIG. 35, p. 301.

TONKIN : prov. de Hanoï, vers Lan-mat (*Bon*); Tu-phap (*Balansa*); Lam (*Mouret*), — LAOS : (*Spire*); bords de Mekong (*Harmand*); Bassac (*Thorel*). — SIAM : Bangkok (*Schomburgk*, *Zimmermann*). — CAMBODGE : Angkor (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Pierre*). — Chine, Java, Timor, Philippines, Indes angl.

C. Zimmermannii Gagnep., sp. n.

Herbe dure, volubile. *Tige* et rameaux grêles, glabres. *Feuilles* ovales-aiguës, cordées à la base, presque glabres, longues de 35-50 mm., larges de 20-35 mm., plus pâles en dessous; nervures basilaires 5, les secondaires 3-5 paires, confluentes en arcs près du bord; les veinules en réseau très fin; pétiole de 10-30 mm., finement velu ou glabre. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, pluriflores, presque dichotomes; pédoncule commun long de 3-5 cm., glabre, un peu épaissi vers le haut; pédoncules secondaires de 3-5 mm.; bractées linéaires-acuminées, longues de 8-10 mm.; pédicelles de 4 mm.; fleurs 5-7 par inflorescence, très évasées, — *Calice* : sépales extérieurs losangiques, acuminés, longs de 7-8 mm., larges de 4, les intérieurs longs de 4 mm. sur 2, tous glabrescents, puis accrescents. *Corolle* bleuâtre, très évasée, large de 25 mm., longue de 10-12 mm.; lobes arrondis, surbaissés. *Etamines* insérées près de la base; filets longs de 5-7 mm., à peine dilatés, non papilleux vers la base; anthères elliptiques, longues de 1.5 mm. *Disque* o. *Pistil* : ovaire ovoïde, obtus, non acuminé; style de 6-7 mm.; stigmates 2, étalés, en lame linéaire-obovale, papilleuse en dessus; loges 2, biovulées. *Fruit*...

SIAM : Bangkok (*Zimmermann*, n° 87).

12. EVOLVULUS L.

Herbes annuelles ou vivaces, *sous-arbrisseaux* ou *arbustes*, à tiges dressées ou plus ou moins couchées, jamais volubiles, le plus souvent couvertes de poils apprimés et soyeux ou hérissés de poils étalés. *Feuilles* souvent petites, entières. *Inflorescences* : fleurs petites, roses, blanches ou bleues, solitaires à l'aisselle des feuilles, et groupées en inflorescences pauciflores. *Sépales* petits, égaux. *Corolle* à 5 plis, en forme d'entonnoir ou campanulée, tubuleuse ou presque

rotacée ; bords presque entiers, rarement nettement lobés. *Étamines* généralement insérées vers la base de la corolle ; filets filiformes ; anthères ovales ou oblongues. *Pistil* : ovaire 1-2-loculaire, à 4 ovules ; styles 2, entièrement distincts ou un style profondément bifide, les deux styles (ou les deux branches du style unique) étant eux-mêmes profondément bifurqués ; stigmates 4, linéaires, filiformes ou légèrement claviformes. *Fruit* : capsule globuleuse, s'ouvrant par 2-4 valves ; graines 4 ou moins, glabres. — DISTRIB. : 1 espèce asiatique.

E. alsinoides L. ; Burm. *Fl. zeyl.* p. 9, tab. 6, f. 1 ; Roxb. *Fl. indica* 11, p. 105 ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 447 ; Benth. *Fl. hongk.* p. 240 ; Wight *Illust.* tab. 168 bis, f. 10 ; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 220 ; Prain in *Fl. Malay. Penins.* Gamop. p. 507 ; *E. linifolius* L. ; Choisy, *l.c.* p. 449 ; *E. angustifolius* Roxb. ; *E. hirsutus* Lamk ; *E. sericeus* Wall. ; *Convolvulus valerianoides* Blanco.

Herbe vivace ou annuelle, rameuse dès la base. *Tige* et *rameaux* grêles, velus-roussâtres, à poils couchés. *Feuilles* sessiles, ovales-lancéolées ou linéaires, obtuses à la base, aiguës au sommet, longues de 5-20 mm. sur 2-10 mm., couvertes de poils roux ou blanchâtres, apprimés ; pétiole nul ou très court. *Inflorescence* : pédoncules axillaires, filiformes, presque capillaires, longs de 2-3 cm., velus, bibractéolés au sommet ; bractéoles 2, opposées, très étroites, longues de 2-3 mm. ; pédicelles 1-3, comme le pédoncule, longs de 5 mm., étagés ; fleurs pâles. — *Calice* : sépales 5, lancéolés-acuminés, velus en dehors, longs de 3.5 mm., graduellement plus petits de dehors en dedans. *Corolle* très évasée, en entonnoir, longue de 3.5 mm., large de 5-7 mm., à tube très court, bleues, violettes ou pâles. *Etamines* 5, insérées près de la base ; filets sinueux, réguliers ; anthères sagittées-obtuses, longues de 1 mm. à peine, à peine saillantes. *Écailles* 5, très courtes, émarginées-tronquées, insérées à la base des filets. *Pistil* : ovaire globuleux ; style unique, divisé à 1 mm. en deux branches, presque aussitôt bifides, à rameaux filiformes, renflés vers le sommet ; stigmates 4, terminant les rameaux du style, à peine exserts ; loges 2, biovulées. *Fruit* : capsule globuleuse, de 3 mm. de diam. ; graines 4 ou moins, ovoïdes-trigones, longues de 1.5 mm. ; radicule infère, cotylédons reployés sur eux-mêmes. — FIG. 35, p. 301.

TONKIN : Tuyen-quan (*Brousmiche*) ; vers Long-tchéou (*Beauvais*,

Simond); baie d'Along (*Lecomte et Finet*); mont Bavi et environs (*Balansa*); vers Kien-khé (*Bon*). — ANNAM : Hué (*Bauche*); Tourane (*Gaudichaud*); Nha-trang, Phan-rang (*Lecomte et Finet*). — SIAM : (*Kerr*). — LAOS : (*Massie, Counillon*). — Haïnan, Chine, Indes angl., Philippines.

Var. **sericeus** (Wall.). — Semblable au type, mais très velu-soyeux; pédicelles plus courts.

CAMBODGE : prov. de Thepong (*Pierre*).

Var. **linifolius** (L.). — Feuilles linéaires, longues et étroites, peu velues.

ANNAM : Sept-Pagodes (*Mouret*); Nha-trang (*Robinson*). — COCHINCHINE : Phu-quoc (*Pierre, Godefroy*). — CAMBODGE : Kompong-chnang (*Godefroy*).

13. ERYCIBE Roxb.

Arbustes grimpants ou diffus, ou arbres; rameaux tomenteux au début. *Feuilles* entières, coriaces, pétiolées. *Inflorescences* en cymes axillaires ou terminales, groupées parfois en panicules feuillées; bractées caduques, petites. — *Calice* : sépales orbiculaires ou presque, coriaces, persistants, les intérieurs dissemblables ou non, parfois plus larges. *Corolle* blanche ou jaunâtre; tube court, velu-soyeux en dehors; lobes plissés dans le bouton, glabres en partie, bilobés, dentés ou non. *Étamines* 5, basilaires ou presque; filets courts; anthères souvent mucronées. *Pistil* : ovaire cylindrique ou globuleux; loge 1; ovules 4; style 0; stigmate en coiffe, bilobé et souvent lobulé-crénelé au bord. *Fruit* : baie ovoïde; graine 1; albumen rare, remplissant les cavités de l'embryon; cotylédons très plissés, cérébriformes; radicule basilaire. — DISTRIB. : 25 espèces asiatiques environ.

A. Pas d'écailles entre les étamines à la base de la corolle.
  a. Pétales dentées et chiffonnés; inflorescences en panicule feuillée de cymes racemiformes.
    α. Sépales intérieurs, non obcordés, semblables aux extérieurs; nervures secondaires à peine saillantes sous les feuilles; feuilles coriaces; ramuscules sans lenticelles..... 1. *E. paniculata.*

Erycibe **subspicata** Wall. List. no. 1392. 1829, *nomen nudum;* G. Don, Gen. Syst. 4: 392. 1838; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 181. 1883; Prain, Jour. As. Soc. Bengal **73**(2): 15. 1904, *in nota.*

INDO-CHINA, Tonkin, Sontoy Province, Mount Bavi, *Pételot 5972, 6605,* Oct. 11, 936, and Nov. 1, 1940, alt. 150–500 m. Mem. JAA 23: 192. 1942

These specimens are in all respects the same as *Henry 12514, 12739, 3430* from Yunnan, determined by Prain, Jour. As. Soc. Bengal **73**(2): 5. 1904, *in nota* sub *Erycibe albiflora* Hall. f. as representing Wallich's pecies. Additional Yunnan specimens are *Wang 79579, 80120, 80121, 0773, 80834* collected in 1935–36. Assam, Khasia, and Burma.

Hedyotis effusa Hance, Jour. Bot. **17**: 11. 1879.

INDO-CHINA, Laos, Cammon Province, Pak Hin Boum, *Pételot 2508*, Dec
Southeastern China.

The material closely approximates a series of Kwangtung specimen
resenting Hance's species. I am unable to refer it to any of the
Chinese species described by Pitard.

Hedyotis tetrangularis (Korth.) Walp. Ann. **2**: 769. 1852; Valeton, Bot.
44: 543. 1912, *descr. ampl.*; Merr. & Metc. Lingnan Sci. Jour. **16**: 400. 193
Diplophragma tetrangulare Korth. Nederl. Kruidk. Arch. **2**: 149. 1851.

β. Sépales intérieurs obcordés, non semblables aux extérieurs; nervures secondaires saillantes en dessous; feuilles fermes; ramuscules avec lenticelles fusiformes ..... 2. *E. lævigata.*

b. Pétales non dentés, à la fin non chiffonnés; sépales intérieurs obcordés; inflorescence en panicule feuillée de cymes pauciflores..... 3. *E. crassiuscula.*

B. Écailles interstaminales; pétales non denticulés; sépales intérieurs semblables aux autres; inflorescences compactes en glomérules sessiles..... 4. *E. cochinchinensis.*

Espèces insuffisamment connues..... 5. *E. longipes*; — 6. *E. Boniana.*

1. **E. paniculata** Roxb. *Corom. Pl.* II, p. 31, tab. 159 and *Fl. indica* I, p. 585; Wight *Illust.* tab. 180; Choisy, DC. *Prodr.* IX, p. 464 (parte); Kurz, *For. Fl. Brit. Burma*; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 180; *E. Rheedii* Bl.; *Erimatalia Rheedii* R. et Sch.; *Catonia glauca* Vahl.

Arbuste ascendant, haut de 3-4 m. *Branches* lisses, à épiderme cireux s'écaillant. *Rameaux* anguleux, marqués de 4-5 lignes saillantes, glabres, ou à peine velus. *Feuilles* elliptiques, peu atténuées à la base, terminées par un acumen court et obtus, longues de 6-10 cm. sur 35-50 mm., glabres, persistantes, coriaces; nervures secondaires 5-6 paires, arquées, confluentes en arc à 5 mm. du bord, imprimées en dessus, à peine saillantes en dessous; veïnules indistinctes; pétiole de 1 cm. environ. *Inflorescences* en panicule, axillaires ou terminales, isolées ou par 2-3, longues de 3-10 cm., multiflores, plus ou moins velues, rousses; bractées très caduques; pédoncules secondaires, longs de 5 mm.; pédicelles velus, longs de 4-5 mm., renflés sous le calice; fleurs hautes de 8-9 mm., larges de 10 mm., étant épanouies, soyeuses-rousses en dehors. — *Calice* à 5 sépales, orbiculaires, presque égaux, épais, coriaces, velus en dehors, de 3 mm. de diam. *Corolle* longue de 9 mm.; lobes 5, libres presque dès la base, longs de 7 mm., fermes, denticulés-crispés sur les bords, obcordés. *Étamines* 5, insérées au-dessus de la base; filets réguliers, longs de 2 mm.; anthère acuminée, sagittée, sans acumen brusque, longue de 1.5 mm. *Pistil*: ovaire cylindrique, haut de 1.5 mm.; stigmate en coiffe, bilobé, lobulé sur le bord inférieur; ovaire biloculaire, loges biovulées. *Fruit*: baie peu charnue, ovoïde, longue de 13-15 mm., épaisse de 10 mm.; graine unique, lobée-cérébelleuse, remplissant presque toute la cavité; radicule courte, épaisse.

LAOS: plateau d'Attopeu et fleuve Sedom (*Harmand*); La-khon, Bang-

muc, Bassac (*Thorel*). — CAMBODGE : île de Phu-quoc (*Godefroy*, *Pierre*). — COCHINCHINE : Poulo-condor (*Harmand*), Chaudoc (*Pierre*). — Indes angl.

2. **E. lævigata** Wall. ; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 464; Clarke in *Fl. British India* IV, p. 181.

Arbuste grimpant, très élevé. *Rameaux* cylindriques, à écorce réticulée, à lenticelles fusiformes ; ramuscules anguleux, lisses, finement velus ou glabres. *Feuilles* ovales-acuminées, plutôt obtuses à la base, acuminées-aiguës assez brusquement au sommet, presque coriaces, glabres sur les 2 faces, roussâtres en dessous sur le sec, longues de 8-15 cm. sur 3-7 cm., les anciennes plus larges ; nervures secondaires 7-10 paires, arquées surtout au bord ; veinules transversales ou en réseau lâche ; pétiole de 12-20 mm., glabre. *Inflorescences* axillaires ou terminant la tige et les rameaux, en panicules assez denses, longues de 2-3 cm., formant des panicules feuillées terminales, longues de 15-20 cm. ; pédoncule commun long de 10-13 mm., courtement velu ; pédicelles groupés par 2-5, en fausse-ombelle, longs de 5 mm., épaissis au sommet ; fleurs globuleuses dans le bouton, de 5-6 mm. de diam. — *Calice* à 5 sépales, les extérieurs orbiculaires, de 4 mm. de diam., velus en dehors, les intérieurs presque elliptiques en travers, plus larges, 5 mm., émarginés fortement au sommet, velus vers le centre, à ailes glabres et ciliées. *Corolle* velue en dehors, longue de 7-9 mm. ; lobes longs de 7-8 mm., largement obcordés, irrégulièrement dentés sur le bord. *Étamines* 5, insérées près de la base ; filets un peu dilatés vers le bas, longs de 1.5-2 mm. ; anthères de 2.5 mm. mucron compris, elliptiques, longuement mucronées. *Pistil* : ovaire cylindrique ; stigmate en coiffe bilobée, lobulée sur le bord. *Fruit* : baie subglobuleuse, haute de 2 cm. et plus ; cotylédons maintes fois repliés, cérébriformes.

CAMBODGE : monts Aral, prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — Indes angl.

3. **E. crassiuscula** Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 139.

Arbuste assez élevé, ascendant. *Rameaux* pâles, jaunâtres, finement lenticellés de points blancs, les jeunes grêles, comprimés, parsemés de poils couchés. *Feuilles* ovales-acuminées ou lancéolées-acuminées, un peu atténuées à la base, à pointe obtuse, très glabres, longues de 5-6 cm. sur 2.5-3 cm. au temps des fleurs ; nervures latérales 5 paires, arquées, con-

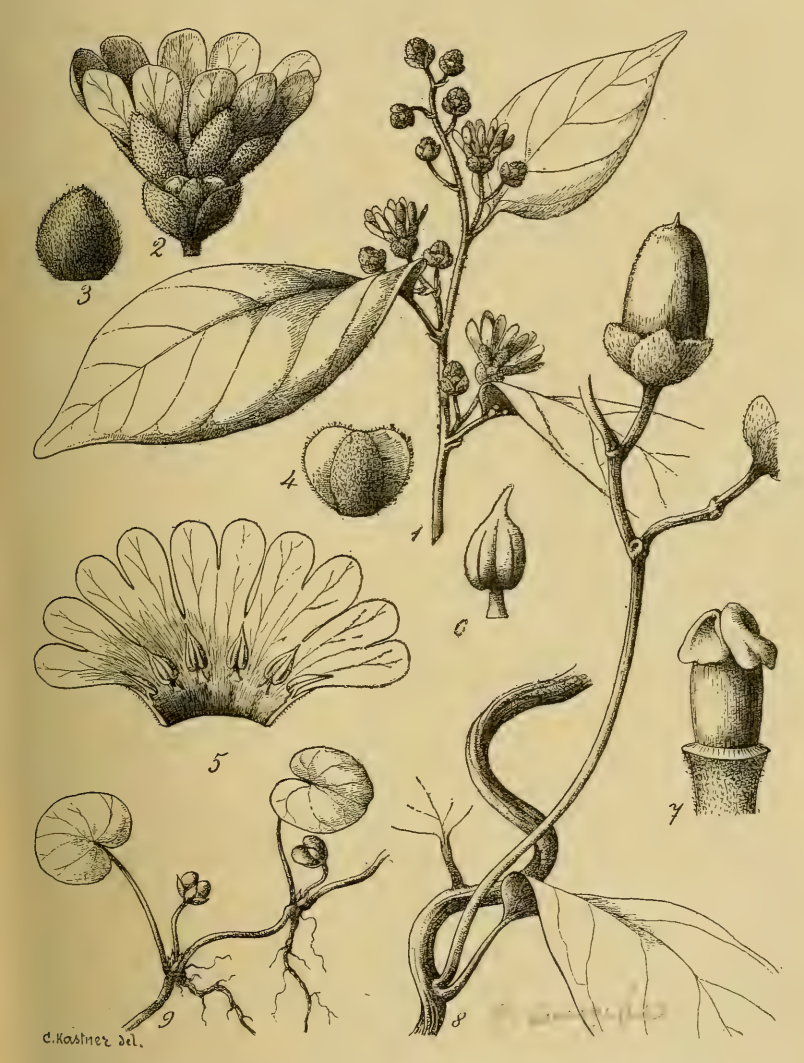


FIG. 36. — **Erycibe crassiuscula** : 1, sommité avec feuilles et fleurs, *gr. nat.* ; — 2, fleur entière × 3 ; — 3, un sépale extérieur ; — 4, un sépale int. × 4 ; — 5, corolle ouverte et étalée × 3 ; — 6, une étamine × 10 ; — 7, ovaire et stigmate en coiffe × 8. — **E. longipes** : 8, une feuille avec une infrutescence à l'aisselle, *gr. n.* — **Dichondra repens** : 9, deux entre-nœuds avec feuilles et fruits.

fluentes par des arcs marginaux, noyées dans le parenchyme ; veinules transversales et en réseau assez dense ; pétiole de 1 cm. environ, à poils courts et distants. *Inflorescences* axillaires et terminales, en grappes pluriflores, longues de 1-2 cm. ; pédoncule commun long de 7-20 mm., grêle, florifère à 7 mm. de la base ; pédicelles de 4-5 mm., peu veloutés ; bractées courtes et caduques ; fleurs par 3, à l'aisselle, par 7-10 au sommet, longues de 8 mm. étant ouvertes, globuleuses dans le bouton, courtement soyeuses, rousses en dehors. — *Calice* à 5 sépales, les extérieurs orbiculaires, de 2.5 mm. de diam., velus en dehors, les intérieurs obcordés, larges de 3 mm., à ailes membraneuses simplement ciliées, le centre velu en dehors. *Corolle* à 5 lobes profondément émarginés, velus en dehors sur la partie moyenne, longs de 4-5 mm., un peu plus longs que le tube. *Étamines* 5, insérées près de la base, incluses, longues de 2.5 mm. ; filet de 1 mm., dilaté vers la base ; anthère de 1.5 mm., elliptique, terminée par un mucron recourbé. *Pistil* : ovaire cylindrique, glabre, épais ; style nul ; stigmate en coiffe, bilobé, rabattu, à bords inférieurs lobulés ; loges 2, biovulées. *Fruit*... — FIG. 36 p. 307.

TONKIN : région de Ninh-binh (*Bon*).

4. **E. cochinchinensis** Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 138.

Arbuste grimpant. *Rameaux* cylindriques, grisâtres, ponctués de lenticelles saillantes, les ramuscules grêles, anguleux, lisses, glabres. *Feuilles* lancéolées, aiguës à la base, plutôt obtuses au sommet, longues de 9-13 cm. sur 30-45 mm., coriaces, très glabres, rougeâtres sur le sec ; nervures 7-8, arquées et confluentes vers le bord, peu saillantes en dessous ; pétiole de 1 cm. à peine, glabre. *Inflorescence* en gros glomérules sur le vieux bois, en cymes courtes et lâches groupées sur les plus jeunes branches, longues de 2 cm. à peine ; pédicelles de 3 mm. ; fleurs jaunâtres, rouges sur le sec, longues de 10 mm. à peine. — *Calice* : sépales 5, orbiculaires, velus-soyeux en dehors, les intérieurs semblables, égaux, de 3 mm. de diam. *Corolle* longue de 9 mm. ; lobes 5, égalant le tube, profondément bilobulés, velus dans la partie moyenne en dehors ; lobules ovales-obtus, longs de 2 mm. et plus. *Étamines* 5, insérées près de la base ; filets plus courts que l'anthère ; anthère ovale-acuminée, longue de 1.7 mm. mucron compris. *Écailles* 5, entières basilaires, alternant avec les filets des étamines. *Pistil* : ovaire subglobuleux ; stigmate en coiffe, lobulé sur le bord ; loges 2, ou 1 ; ovules 4. *Fruit* entouré à sa base par le calice large de 7 mm., étalé ; baie dure, ellipsoïdale, longue de 20 mm., épaisse de 10-12 mm., à sarcocarpe épais ; graine de 12-15 mm., à cotylédons peu plissés-chiffonnés.

4(1915)

LAOS : plateau d'Attopeu (*Harmand*); La-khon (*Thorel*). — COCHINCHINE : Bien-hoa, Saïgon (*Pierre*).

5. **E. longipes** Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 140.

Arbuste ascendant, volubile. *Rameaux* très volubiles, lisses et glabres, à nœuds proéminents. *Feuilles* ovales-acuminées, arrondies et presque cordées à la base, acuminées-mucronées au sommet, longues de 7-10 cm. sur 3-5 cm., vert glauque en dessus, rousses en dessous sur le sec, très glabres sur les 2 faces, membraneuses, mais fermes; nervures secondaires 5 paires, arquées et confluentes en arcs vers la marge, saillantes et blanchâtres en dessous, imprimées en dessus; veinules en large réseau, moins saillantes; pétiole sinueux ou tortile, long de 15-20 mm., glabre. *Inflorescences* axillaires, pluriflores; pédoncule commun (au temps des fruits) long de 3-7 cm., florifère au sommet; pédicelles fructifères 3-5, longs de 7 mm., robustes, épaissis au sommet, finement velus, parfois groupés par 2; fleurs... — *Calice* fructifère long de 6 mm., large de 12 mm., sépales 5, velus en dehors, orbiculaires, presque égaux, de 7 mm. de diam. *Fruit* entouré par le calice persistant, charnu, ovoïde, long de 2 cm., épais de 12-14 mm., terminé par le stigmate persistant; graine unique, lisse, ovoïde, longue de 12 mm., épaisse de 7-8 mm.; cotylédons cérébelleux, contigus, reployés maintes fois sur eux-mêmes. — FIG. 36, p. 307.

CAMBODGE : monts de Knang-krépeuh, prov. de Thepong (*Pierre*).

6. **E. Boniana** Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* III, p. 137.

Liane élevée, volubile? *Branches* cylindriques, avec des lenticelles nombreuses, circulaires, saillantes, formant verrues. *Rameaux* un peu velus et verdâtres d'abord, glabres, jaunâtres, d'apparence cireuse après. *Feuilles* elliptiques, un peu atténuées ou presque obtuses à la base, acuminées courtement et obtuses au sommet, coriaces, plus vertes en dessus, longues de 9-11 cm. sur 4-6, très finement et densément réticulées en dessus; nervures secondaires 5 paires, confluentes par 2-3 rangs d'arcs marginaux; veinules en réseau lâche en dessous, très serré en dessus; pétiole de 1 cm., très glabre, brun sur le sec. *Inflorescences* axillaires et terminales, en grappe multiflore, lâches, longues de 60-15 mm., larges de 20-15 mm.; pédoncule commun long de 20-5 mm. au-dessous des fleurs, velu à poils fauves et apprimés; péd. secondaires de 5 mm., souvent uniflores, avec 2-3 bractées alternes, velues-roussâtres; fleurs en boutons globuleux, velues-roussâtres. — *Calice* : sépales orbiculaires, de

3.5 mm. de diam., velus en dehors, à poils roussâtres, courts et apprimés. *Corolle* velue-roussâtre en dehors depuis la base, longue de 8 mm; lobes glabres. *Étamines* : anthères triangulaires-acuminées. *Pistil* : ovaire cylindrique. *Fruit*...

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*).

14. DICHONDRA Forst.

D. repens Forst. *Charact. gen.* tab. 20; Choisy in DC. *Prodr.* IX, p. 451; Lamarck *Ill.* tab. 183; Clarke in *Fl. Brit. India* IV, p. 180; Benth. *Fl. austr.* IV, p. 438.

Herbe rampante, radicante aux nœuds. *Tiges* filiformes, velues, à poils apprimés. *Feuilles* réniformes-cordées, émarginées au sommet, presque orbiculaires, jusqu'à 20 mm. de diam., plus ou moins velues; nervures basilaires 7, rayonnantes; veinules très fines, en réseau; pétiole de 2 cm., velu-apprimé. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires, très petites, velues, sur un pédicelle de 5-10 mm., plus tard courbé. — *Calice* : sépales 5, oblongs, obtus, velus, longs de 3 mm., imbriqués. *Corolle* étalée-rotacée, très petite; lobes velus, obtus. *Étamines* 5, alternes avec les lobes; filets courts; anthères orbiculaires ou courtement elliptiques. *Pistil* : ovaires 2, velus, contigus; styles 2, naissant entre les carpelles et à leur base; stigmates atteignant les anthères, capités. *Fruit* : coques 2, presque sphériques, velues; graines 1 dans chacune, subglobuleuses, jaunâtres, de 1.5 mm. de diam. — FIG. 36, p. 307.

LAOS? — TONKIN? — A été trouvé en Birmanie, au Yunnan.

15. CUSCUTA Tourn.

Herbes volubiles, parasites, sans chlorophylle, germant d'abord dans le sol, puis, la racine primordiale étant détruite, s'attachant aux plantes voisines et se nourrissant à leurs dépens, à l'aide de suçoirs en forme de ventouses. *Tiges* filiformes, jaunes ou rougeâtres. *Feuilles* nulles ou remplacées par de simples écailles. *Inflorescences* diverses; fleurs petites, souvent groupées, presque sessiles. — *Calice* à 4-5, ou plus rarement 6 divisions. *Corolle* globuleuse, urcéolée, ou tubu-

4 (1915)

leuse, à bords découpés en 5, plus rarement 4 lobes. *Étamines* 5, plus rarement 4, insérées vers la gorge de la corolle. *Écailles* insérées vers la base du tube de la corolle, souvent frangées. *Pistil* : ovaire biloculaire; ovules 4; styles 2 ou concrescents en un seul; stigmates aigus, claviformes ou capités. *Fruit* souvent capsulaire et membraneux, se déchirant irrégulièrement ou se scindant circulairement en travers; graines 4-2, à albumen charnu; embryon filiforme, enroulé à la partie cotylédonaire, inclus dans l'albumen; cotylédons 0, ou rudimentaires. — DISTRIB. : 8-10 espèces asiatiques.

A. Styles 2; étamines à filet présent; stigmates distants, capités ..... 1. *C. Hygrophilæ.*
B. Style 1; étamines sessiles; stigmates contigus, lancéolés ou triangulaires-obtus ..... 2. *C. japonica.*

1. **C. Hygrophilæ** H. W. Pearson in Hooker's *Icones* tab. 2734; Prain in *Fl. Malay. Penins.* Gamop., p. 496; *C. chinensis* Lamk *Encycl.* II, p. 229? Wight, *Icones* tab. 1373? *C. hyalina* Wight, *Icones* tab. 1372?

Tiges filiformes, rouge jaune, s'enroulant à gauche. *Inflorescences* sphériques, de 7-10 mm. de diam.; fleurs globuleuses, blanchâtres, groupées par 10-20, presque sessiles. — *Calice* à 5 sépales, orbiculaires, ou largement elliptiques, longs de 1.5 mm., inégaux, un peu soudés à la base. *Corolle* urcéolée, globuleuse, haute de 2.5 mm.; lobes ovales-obtus, presque orbiculaires, longs de 1 mm. et plus. *Étamines* 5, insérées dans le sinus des lobes; filets longs de 1 mm., dilatés graduellement vers la base, continués sur le tube par une double ligne saillante; anthères orbiculaires, à loges divergentes à la base. *Écailles* 5, insérées vers la base de la corolle, sous les étamines, longues de 1.2 mm., divisées en 5-7 divisions digitiformes. *Pistil* : ovaire globuleux, déprimé au sommet, 1.5 mm. de diam., à 5 côtes vagues, biloculaire; styles 2, insérés dans l'ombilic du sommet, divergents, longs de 1 mm. à peine; stigmates 2, petits, capités; ovules 4, deux par loge. *Fruit* large de 3 mm., membraneux, globuleux, plus large que haut, se déchirant depuis la base vers le sommet; graines 4-2, ovoïdes, déprimées vers le sommet, longues de 2 mm. environ. — Sur le *Soja hispida*, etc.

TONKIN : prov. de Hanoï, à Kien-khé (*Bon*); Hanoï, dans les haies (*Balansa*). — Japon, Chine, presqu'île Malaise.

NOM ann. : *Tô hông.*

2. **C. japonica** Choisy; Engelm. *Spec. Cusc.*, p. 67; Benth. *Fl. hongk.*, p. 241; *C. colorans* Maxim. *Prim. Fl. Amur.*, p. 201; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 168.

Herbe. Tiges filiformes de 2 mm. de diam., d'un vert très pâle, pointillées de rouge-violet foncé, s'enroulant à gauche, s'appliquant et s'écrasant sur la plante parasitée. *Inflorescences* latérales et terminales, en grappes

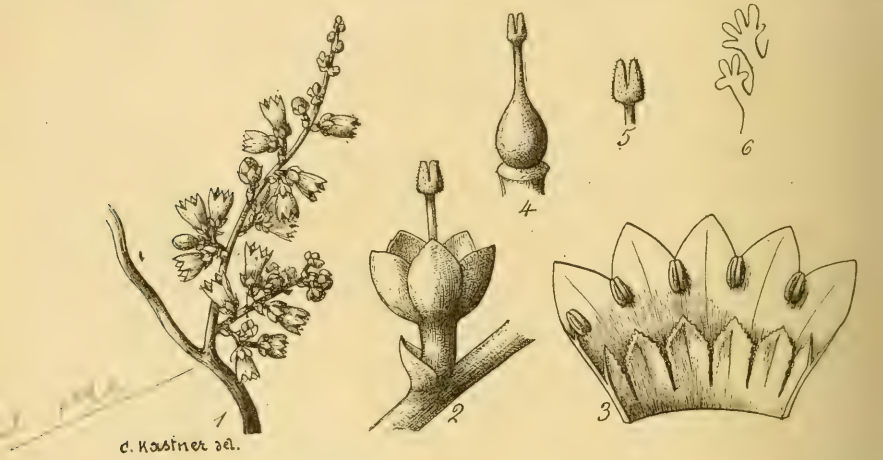


FIG. 37. — **Cuscuta japonica** : 1, une inflorescence, *gr. n.*; — 2, calice × 5; — 3, corolle ouverte et étalée × 5; — 4, ovaire style et stigmates × 5; — 5, stigmates à part × 7; — 6, détail des fimbriations des écailles × .

lâches, longues de 1-3 cm., parfois rameuses à la base; fleurs presque sessiles, longues de 5 mm., blanches, distantes de 2-3 mm.; bractée ovale, longue de 1 mm., à la base du pédicelle très court. — *Calice* évasé, large de 3 mm. à peine, haut de 2 mm.; lobes 5, imbriqués, ovales-obtus, larges de 1 mm., soudés à la base. *Corolle* tubuleuse, longue de 5 mm.; lobes 5, ovales-triangulaires, obtus, longs de 1 mm. *Étamines* 5; anthères sessiles, insérées au sinus des lobes, elliptiques, longues de 0.8 mm. *Écailles* ovales, obtuses, insérées au tiers inférieur du tube, sous les anthères, longues de 1 mm., denticulées, les dents divisées en 4-5 papilles leur donnant l'aspect frangé. *Pistil* : ovaire globuleux; style long de 2 mm., capité par les 2 stigmates; stigmates 2, presque appliqués l'un contre l'autre, triangulaires-obtus, longs de 0.5 mm.; loges 2, biovulées. *Fruit* ovoïde, long de 4 mm., surmonté par le style; graines 1-2, longues de 2 mm., grisâtres. — FIG. 37, p. 312.

L1 (1915)

TONKIN : vers Long-tchéou (*Beauvais*). — Chine. — Sur plusieurs herbes, des arbustes (Urticées, Chloranthacées, Verbénacées, Rosacées).

NOM ann. : *Cay tà hông*.

SOLANACÉES, par G. BONATI.

Herbes, arbustes ou petits *arbres,* dressés, rampants ou grimpants. *Feuilles* alternes, souvent par 2, très rarement opposées, entières ou pennées ; stipules 0. *Inflorescences* en cymes ou panicules latérales ou terminales, ou fleurs solitaires, régulières, ordinairement pentamères, plus rarement 4-mères. — *Calice* plus ou moins profondément lobé, parfois entier ; lobes 4-5-10. *Corolle* à tube court et rotacée, ou à tube très long et infondibuliforme, plus rarement campanulée, plus ou moins profondément lobée, parfois entière ; lobes 4-5-10. *Étamines* 4-5, insérées sur le tube de la corolle ; anthères insérées par la base ou par la face dorsale, à déhiscence poricide ou longitudinale. *Pistil* : ovaire habituellement biloculaire, plus rarement à 3-4-5 loges ; style filiforme, glabre ou velu ; stigmate en tête ou en massue, obscurément bilobé. *Fruit* bacciforme ou capsulaire ; graines discoïdes, arrondies ou réniformes, parfois plus ou moins profondément échancrées ; embryon périphérique et courbe ou central et droit. — DISTRIB. : régions tropicales, surtout de l'Amérique du Sud.

A. Fruit bacciforme, biloculaire.
  a. Tube de la corolle court, n'atteignant pas la longueur du limbe.
    α. Anthères insérées à la base ; connectif très réduit.
      * Anthères poricides ou s'ouvrant au sommet par des fentes très courtes..... 1. SOLANUM.
      ** Anthères déhiscentes par fentes longitudinales allongées.
        ★ Calice non accrescent..... 2. CAPSICUM.
        ★★ Calice très accrescent, enveloppant complètement la baie à la maturité ; fleurs pédonculées. 3. PHYSALIS.
    β. Anthères fixées par le dos, à loges divergentes, sagittées et subulées à la base ; connectif très développé. 4. CYPHOMANDRA.
  b. Tube de la corolle cylindrique, plus long que le limbe.
    α. Fleurs isolées à l'aisselle des feuilles ou groupées par

3-4 au sommet de la tige et des rameaux ; embryon périphérique et hémicyclique..... 5. LYCIUM.
β. Fleurs en cîmes ou panicules axillaires ou terminales ; tube de la corolle très allongé ; embryon droit.... 6. CESTRUM.
B. Fruit capsulaire.
a. Capsule à 4 loges, indéhiscente, ou à 4 valves, épineuse ; calice se déchirant circulairement à la maturité ; embryon périphérique ou hémicyclique..... 7. DATURA.
b. Capsule inerme à 2 valves ; calice entier, persistant ; embryon droit..... 8. NICOTIANA.

1. SOLANUM L.

Herbes annuelles ou vivaces et sous-ligneuses, parfois arborescentes, plus rarement grimpantes, glabres ou laineuses, souvent épineuses. *Feuilles* ordinairement alternes, parfois par 2 et alors plus ou moins inégales, entières ou lobées, ou plus rarement pennées. *Inflorescence* : fleurs tantôt isolées, tantôt disposées en grappes subsessiles ou pédonculées, terminales ou latérales. — *Calice* infondibuliforme, anguleux ou non, généralement à 5-10 lobes, rarement entier ou à 4-6 lobes, peu ou pas accrescent. *Corolle* rotacée, ordinairement régulière, à tube court; lobes 5-10, parfois 4-6, glabres ou plus souvent laineux, plans ou creusés en gouttières. *Étamines* en nombre égal à celui des pétales; filets courts, insérés à la gorge ; anthères dressées, contiguës, formant un tube autour du style, et à déhiscence par pores ou par fentes longitudinales très courtes, situées au sommet de l'anthère. *Fruit* : baie ordinairement arrondie, biloculaire, rarement allongée ou irrégulière ; loges 4 et plus ; graines très nombreuses, discoïdes. — DISTRIB. : espèces très nombreuses, particulièrement dans l'Amérique tropicale, environ 30 espèces asiatiques.

A. Plantes inermes.
a. Inflorescence en cymes ou grappes pédonculées.
α. Plantes sarmenteuses, grimpantes.
* Feuilles entières, hastées ou trilobées ; plante ordinairement pubescente..... 1. *S. Dulcamara.*
** Feuilles pinnatiséquées ; plante glabre..... 2. *S. Kerrii.*
β. Plantes herbacées, ou arbustes, non grimpants.
* Plantes annuelles.
⋆ Feuilles entières, sinuées-dentées ; calice court

à 5 lobes obtus; fleurs petites, blanches.... 3. *S. nigrum.*
★★ Feuilles pennées; sépales lancéolés-aigus; corolle jaune..... 4. *S. Lycopersicum.*
** Arbustes.
★ Plante glabre ou glabrescente, à tige anguleuse, aplatie; feuilles grandes atténuées en pétiole; grappes multiflores à pédicelles grêles, longs; calice à lobes courts, ovales..... 5. *S. spirale.*
★★ Plantes velues.
¶ Feuilles grandes, 15-20 cm., laineuses, atténuées à la base; fleurs petites, blanches; inflorescence en grappes terminales multiflores; pédicelles courts, 2-5 mm., charnus, laineux..... 6. *S. verbascifolium.*
¶¶ Tige glabre; feuilles velues, discolores, ne dépassant pas 5 cm., ovales, en coin à la base; grappes à 2-3 fleurs; pédicelles longs et grêles; fleurs bleues..... 7. *S. Robinsonii.*
b. Fleurs groupées, par 3-4 ou plus, en grappes ombelliformes subsessiles.
α. Calice à 10 dents linéaires allongées..... 8. *S. biflorum.*
β. Calice tronqué, entier..... 9. *S. bigeminatum.*
B. Plantes spinescentes.
a. Baie hérissée, non spinescente.
α. Lobes du calice beaucoup plus courts que la baie.. 10. *S. ferox.*
α. Lobes du calice spinescents, aussi longs que la baie, et enveloppant celle-ci à la maturité..... var. *involucratum.*
b. Baie glabre et lisse.
α. Plantes herbacées, diffuses.
* Calice à lobes filiformes; corolle petite, de 8-10 mm. env. de diam.; fleurs habituellement isolées..... 11. *S. Thorelii.*
** Calice à lobes ovales-oblongs aigus; inflorescence en cîmes pauciflores; corolle grande, bleue, de 10-15 mm. de diam.
β. Plantes ligneuses au moins à la base..... 12. *S. xanthocarpum.*
* Plantes sous-ligneuse à la base, herbacées au sommet; rameaux herbacés; fleurs bleues.
★ Calice à lobes lancéolés-aigus, longs de 10-15 mm.; corolle grande, 25-30 mm.; plante habituellement très peu épineuse.. ..... 13. *S. Melongena.*
★★ Calice à lobes courts, triangulaires à base large; corolle plus petite; plante très épineuse, très velue..... 14. *S. coagulans.*
** Plantes ligneuses, rampantes ou grimpantes, ou arbrisseaux et sous-arbrisseaux.
★ Arbustes dressés, à rameaux dressés, étalés ou pendants.
¶ Inflorescence en cimes, grappes ou panicules multiflores.

‡ Fleurs bleues, en grappes latérales pluriflores, brièvement pédonculées ; pédicelles longs, rigides ; baies jaunes, de 1 cm. env. de diam. ; tige épineuse.... 15. *S. indicum.*

‡‡ Fleurs jamais bleues.

I Fleurs grandes, velues, ochracées extérieurement, en panicules terminales dressées ; pédicelles courts et charnus ; plante très velue et très épineuse..... 16. *S. Harmandii.*

II Fleurs petites, blanches, en grappes latérales ; pédoncules grêles ; baie jaune de 6-8 mm. de diam. ; plante peu épineuse, souvent inerme.... 17. *S. torvum.*

¶¶ Inflorescence en grappes latérales, 1-4-flores ; fleurs blanches, longuement pédicellées ; baie verte, tachée de blanc ; plante à tiges inermes..... 18. *S. album.*

★★ Plantes rampantes ou grimpantes ; tiges très épineuses ; fleurs bleues.

¶ Fleurs tétramères en cymes pauciflores, brièvement pédonculées ; plante glabre, à feuilles entières ou à peine sinuées-lobées. 19. *S. hainanense.*

¶¶ Fleurs pentamères, grandes ; pétales longs de 15 mm. ; inflorescence en grappes multiflores et longuement pédonculées ; pédicelles longs ; plante glabre à feuilles plus ou moins profondément trilobées.. 20. *S. trilobatum.*

1. S. **Dulcamara** L. *Spec.* 266 ; J.D. Hooker, *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 229 ; *S. lyratum* Thunb. ; *S. laxum* Royle.

Arbrisseau grimpant, glabre ou pubescent. *Tiges* ligneuses ; rameaux herbacés. *Feuilles* ovales ou oblongues, cordiformes à la base, aiguës au sommet, entières ou trilobées-lyrées, ou hastées, longues de 4-8 cm., larges de 2-5 cm., longuement pétiolées ; pétioles de 2-4 cm. *Inflorescence* : fleurs disposées en cymes extraxillaires, multiflores, très rameuses, à rameaux divariqués, longuement pédonculées ; pédoncules de 2-4 cm. ; pédicelles de 8-10 mm., grêles, flexueux. — *Calice* long de 2 mm. environ, divisé jusqu'au milieu, accrescent et en coupe à la maturité ; lobes 5, ovales-obtus. *Corolle* 3 fois plus longue que le calice, pourpre, violette ou plus rarement blanchâtre, ou rosée. *Style* glabre. *Fruit* : baie globuleuse ou ovoïde, rouge, de 6-8 mm. de diamètre ; graines lisses, larges de 1.5 mm.

Indo-Chine : sans localité précise. — Indes, Chine, Japon, Europe, etc.

Usages : tige employée en médecine comme dépuratif.

SOLANACEAE

Solanum pittosporifolium Hemsl. Jour. Linn. Soc. Bot. **26:** 171. 1890.

INDO-CHINA, Tonkin, Chapa, *Petelot 4583,* August, 1930, alt. about 1500 m. Szechuan and probably in other parts of western China.

Lycianthes denticulata (Blume) Bitter var. **leiophylla** Bitter, Abh. Naturwiss. Ver. Bremen **24:** 475. 1920.

INDO-CHINA, Tonkin, Mount Bani, *Petelot 5459,* August, 1931, alt. about 500 m. The variety in Tenasserim, the species in Java and Sumatra.

INDO-CHINA, southern Annam, Dalat, *R. W. Squires* 656, March 15, 1932, on sandy river banks, flowers white, fragrant.

In all respects, except in its ultimately dehiscent fruits, this is a typical *Clerodendron*, apparently belonging in the group with *Clerodendron Godefroyi* O. Ktze. The fruiting calyces are very slightly enlarged, about 3 mm. in diameter, and about as long as wide. The fully ripe fruits split longitudinally into two equal parts, which in turn divide into two narrow single-seeded pyrenes, the dehiscence paralleling that of the fully mature fruits of the common *Clerodendron inerme* Gaertn.

Clerodendron Petasites (Lour.) Moore, Jour. Bot. **63:** 285. 1925; Merr. Trans. Am. Philos. Soc. II. **24**(2): 338. 1935.

4 (1915)

Var. **lyratum** ; *S. lyratum* Thunb. — Très velu. Feuilles inférieures entières, cordiformes à la base ; les supérieures hastées, trilobées, ou pinnatifides.

TONKIN : vers Long-tchéou (*Simond*) ; Langson (*Balansa*). — CHINE : Yunnan, Thibet, Formose, etc.

2. S. **Kerrii** Bonati in *Bull. Soc. bot. Genève*, 1913, p. 309 ; *S. Seaforthianum* Craib in *Contr. Fl. Siam* Dicotyl, p. 143 non Andr.

Liane. Tige ligneuse, glabre, rameuse, de 3-4 mm. de diam. *Feuilles* alternes, glabres, pétiolées, pinnatiséquées, longues de 4-7 cm., larges de 3-6 cm. ; lobes 5-7, entiers, sessiles, alternes, asymétriques, ovales-oblongs, atténués et obtus au sommet, longs de 25-45 mm., larges de 7-15 cm. *Inflorescence* : cymes extraxillaires et opposées aux feuilles, longuement pédonculées, multiflores, rameuses, à rameaux articulés ; pédoncules cylindriques, longs de 45 mm., dépassant longuement les pétioles ; rameaux latéraux longs de 3-4 cm. ; pédicelles articulés, caducs, longs de 1 cm. environ, dilatés au sommet. — *Calice* petit, en coupe, long de 1.5 mm. environ, à 5 angles, à 5 lobes très courts, à peine distincts. *Corolle* glabre, régulière, 5-lobée, blanche (?), à tube ne dépassant pas le calice ; lobes ovales-oblongs, cucullés au sommet, longs de 9-10 mm., rarement l'un plus grand que les autres. *Étamines* : filets longs de 3 mm. environ ; anthères longues de 3-4 mm., non atténuées au sommet, s'ouvrant transversalement sous le sommet. *Style* glabre ; stigmate court, en forme de bourrelet. *Fruit* : baie et graines...

SIAM : (*Kerr*). — Native d'Amérique ?

3. S. **nigrum** L. *Spec.* 266 ; J.D. Hooker, *Fl. Brit. Ind.*, IV, p. 229 ; Loureiro, *Fl. cochinch.* I, p. 160 ; *S. rubrum* Mill. ; *S. triangulare* Lamk ; *S. villosum* Lamk ; *S. incertum* Dun. ; *S. nodiflorum* Jacq., *Ic. rar.* II, tab. 326 ; *S. uliginosum* et *rhinoceostis* Bl. ; *S. Roxburghii* Dun., Wight *Icones*, tab. 334 ; *S. fistulosum* Rich. ; *S. miniatum* Rich. ; *S. paludosum*, *pterocaulon*, *suffruticosum*, *Rumphii* et *erythræum*, etc... Dun.

Herbe glabre ou pubescente, annuelle, rarement pérennante avec la partie inférieure de la tige subligneuse. *Tige* haute de 5-10 dm., plus ou moins rameuse et anguleuse, dressée ou décombante. *Feuilles* ovales-aiguës, longues de 4-15 cm., atténuées en pétiole plus court que le

limbe ; limbe superficiellement lobé ou simplement anguleux. *Inflorescence* : grappes ombelliformes, latérales, non axillaires, pédonculées ; pédoncule de longueur variable (même sur un échantillon), 7-20 mm. ; pédicelles ordinairement plus courts, flexueux, divariqués ; fleurs 3-8. — *Calice* long de 2 mm. environ, un peu accrescent et en coupe à la maturité ; lobes 5 ovales-obtus. *Corolle* 2-3 fois plus longue que le calice, blanche ou rosée. *Style* velu à la base. *Fruit* : baie arrondie, de 5-8 mm. de diam., verte, jaune, rouge ou noire ; graines lisses, discoïdes, d'environ 1 mm. de diam.

Tonkin : (*Lemarié*, *Bon*, *Balansa*) ; vers Long-tchéou (*Beauvais*) ; Haïnan (*Katsumata*). — Laos : (*Spire*). — Cambodge : (*Thorel*). — Annam : Hué (*Eberhardt*, *Bauche*), Nha-trang (*Robinson*). — Cochinchine : (*Lecomte et Finet*. — Yunnan, Indes angl., etc., etc.

Usages : plante toxique, narcotique, employée en médecine comme émollient et sédatif.

4. S. **Lycopersicum** L. ; *Lycopersicum esculentum* Miller ; Dunal in DC *Prodr.* XIII, p. 26 ; J.D. Hooker, *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 237 ; Loureiro, *Flor. coch.* I, p. 161 ; *L. cerasiforme* Dun. ; *Solanum Humboldii* Willd. ; *S. pseudolycopersicum* Jacq.

Herbe annuelle, glabre ou pubescente, non épineuse, haute de 3-15 dm. *Tige* arrondie, très rameuse, à rameaux diffus, décombants. *Feuilles* assez longuement pétiolées, pennées ; lobes plus ou moins nombreux, dentés, ou simplement lyrés, pétiolulés, ovales-oblongs, mucronulés. *Inflorescence* en cymes pauciflores, extraxillaires, pédonculées, couvertes de poils rudes ; pédicelles articulés, longs de 1 cm. environ, étalés ou réfléchis. — *Calice* long de 10-15 mm., non accrescent, lobé ; lobes 3-6, linéaires-lancéolés, de largeur variable. *Corolle* jaune, à tube très court, lobée ; lobes 5-6, lancéolés, ne dépassant pas le calice, velus sur la face externe. *Étamines* 5-6 ; anthères subsessiles, atténuées au sommet, conniventes en tube, s'ouvrant par des fentes longitudinales courtes. *Fruit* : baie à 3 loges, blanche, jaune ou rouge, glabre, de 10-15 mm de diam. — A l'état cultivé, le nombre des pièces du calice, de la corolle et de l'androcée, est tantôt de 5, de 6, de 7, rarement de plus de 8. De même, la forme et les dimensions de la baie sont très variables.

Cochinchine, Cambodge, Siam, Annam, Tonkin.

Usages : comestible universellement cultivé (tomate).

5. **S. spirale** Roxb. *Hort. beng.* 16; J.D. Hooker, *Fl. Brit. India* IV, p. 230; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 146.

Herbe parfois sous-ligneuse, glabre, haute de 1-3 m. *Tiges* comprimées, anguleuses, flexueuses. *Feuilles* ordinairement isolées, pétiolées, grandes, oblongues ou elliptiques, aiguës au sommet, longuement atténuées à la base, entières; pétioles longs de 2-3 cm., anguleux, canaliculés; limbe long, de 6-15 cm., large de 5-8 cm. *Inflorescence* en grappes extraxillaires plus ou moins longuement pédonculées, souvent rameuses, multiflores; pédoncule commun long de 5-20 mm.; pédicelles longs de 15 mm. environ, étalés ou réfléchis. — *Calice* campanulé, puis en coupe après l'anthèse, long de 2 mm. environ, peu accrescent, lobé jusqu'au milieu; lobes 5, largement ovales, apiculés au sommet. *Corolle* blanche, longue de 5-6 mm., glabrescente; lobes 5, profonds. *Étamines* : anthères presque aussi longues que les pétales, s'ouvrant par des fentes transversales. *Fruit* : baie globuleuse, rouge, de 7-8 mm. de diam., glabre, lisse; graines plates, anguleuses, de 2-3 mm. de diam., obscurément réticulées, portant une dépression au sommet.

TONKIN : vallée de Banton près Yen-lang (*Balansa*). — LAOS : Tranninh (*Spire*). — Indes angl.

NOM laot. : *Mak dit* (selon Spire).

USAGES : fruit comestible, condiment.

6. **S. verbascifolium** L. *Spec.* p. 263; J.D. Hooker, *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 230; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 114; Loureiro *Fl. cochinch.* I, p. 159; Wight *Icones*, tab. 1398; *S. pubescens* Roxb.; *S. erianthum* Don.

Arbuste dressé, haut de 2,50-5 m., rameux, couvert sur les rameaux, les feuilles, etc., de poils laineux étoilés. *Rameaux* étalés. *Feuilles* ovales-oblongues, aiguës, à base cunéiforme, entières, discolores, longues de 12-20 cm., larges de 6-11 cm.; pétioles cylindriques, longs de 3-5 cm. *Inflorescence* en cîmes latérales ou axillaires, multiflores, pédonculées; pédoncules longs de 3-4 cm., très rameux, à ramification dichotome; pédicelles courts, 2-5 mm., densément laineux. — *Calice* long de 3-4 mm., divisé jusqu'au milieu, accrescent et atteignant 7-8 mm. à la maturité; lobes 5, triangulaires, aigus. *Corolle* petite, blanche, velue extérieurement, 2 fois plus longue que le calice. *Étamines* : anthères s'ouvrant au sommet par 2 fentes transversales, courtes. *Pistil* : ovaire pubescent; style glabre. *Fruit* : baie globuleuse, jaune, 2 fois plus longue que le calice, de 6-10 mm. de diam.; graines de 2 mm. de diam., réticulées.

TONKIN : Pho-cam (*Balansa*); Caï-kinh (*Bois*) ; Langson et vers Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*) ; prov. de Hanoï (*Bon*) ; vers Long-tchéou (*Simond*). — LAOS : (*H. d'Orléans, Counillon, Dupuy*) ; Attopeu (*Harmand*) ; Kheng-trap, Luang-prabang (*Spire*) ; Peunongs (*Thorel*). — CAMBODGE : monts Chereer (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Indes angl., Chine, Formose, etc...

NOMS indigènes : *Caï hoï, Buong com hôl.*

USAGES : sert de porte-greffe pour le *S. Melongena.*

7. **S. Robinsonii** Bonati, in *Bull. Soc. bot. Genève,* 1913, p. 311.

Petit *arbuste* dressé, rameux, glabre. *Rameaux* courts, ascendants ou étalés, velus. *Feuilles* alternes, pétiolées, ovales ou oblongues, en coin à la base, arrondies ou subaiguës au sommet, discolores, longues de 40-50 mm., larges de 20-25 mm., entières ou sinueuses sur les bords ; page supérieure vert foncé, parsemée de poils étoilés sessiles et disséminés ; page inférieure blanchâtre, densément couverte de poils étoilés pédiculés ; pétioles longs de 5-10 mm. *Inflorescence* en cymes pédonculées extraxillaires ou terminales ; pédoncules longs de 15-25 mm. ; pédicelles longs de 5-12 mm., renflés au sommet, étalés ou réfléchis après l'anthèse, pubescents ; fleurs 2-6, 1-2 fertiles. — *Calice* en entonnoir à 5 angles, non accrescent ; tube long de 3 mm. environ ; lobes 5, lancéolés, larges de 1 mm. à la base, linéaires, subulés au sommet. *Corolle* bleue, de 20 mm. environ de diam. ; lobes 5, lancéolés-aigus, membraneux sur les bords, épaissis au milieu et velus en dessous. *Étamines* : anthères jaunes en alène longues de 8-9 mm., s'ouvrant par une fente transversale très courte. *Fruit* : baie jaune, lisse, de 1 cm. environ de diam. ; graines blanchâtres, réniformes, très rugueuses, tuberculeuses au centre, réticulées sur les bords, de 3 mm. de diam. — FIG. 38; p. 321.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*).

8. **S. biflorum** Loureiro *Flor. cochinch.* I, p. 159 ; J. D. Hooker, *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 232 ; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 178 ; *S. schizocalyx* Merrill in *Philippine Journ. Sc.* ; *S. mollissimum* Bl. ; *S. decemdentatum* Roxb. ; *S. decemfidum* Nees ; *S. Zollingeri, Calleryanum* et *Osbeckii* Dunal.

Arbuste haut de 1 m. environ, très rameux, à rameaux diffus. *Tige* et *rameaux* glabres. *Feuilles* alternes, ovales ou oblongues, aiguës, à base large et arrondie ou atténuées en pétiole, entières, velues surtout sur les

bords, longues de 4-15 cm., larges de 3-5 cm.; pétioles ailés, longs de 10-20 mm. *Inflorescence* : fleurs axillaires, solitaires, ou plus souvent par 2 ; pédoncules ordinairement velus, longs de 1 cm. environ, étalés ou réfléchis après l'anthèse. — *Calice* campanulé pendant la floraison, discoïde à la maturité, velu ; tube long de 3 mm. environ ; lobes 10,

FIG. 38. — **Solanum hainanense** : 1, sommité florifère (une fleur ouverte à 5 pétales par extraordinaire), *gr. nat.*; — 2, calice et style × 3 ; — 3, corolle ouverte et étalée avec 3 étamines sur 4 × 3 ; — 4, étamine avec pore terminal × 5 ; — 5, pistil × 5 ; — 6, coupe transversale de l'ovaire. — **S. Robinsonii** : 7, ramuscule florifère et fructifère *gr. n.*

linéaires-subulés, ciliés sur les bords, longs de 3-4 mm. *Corolle* blanche, 2 fois plus longue que le calice, glabre. *Fruit* : baie globuleuse, rouge, de 6-10 mm. de diam. ; graines jaunes, anguleuses, irrégulièrement tétraédriques, de 3 mm. de diam., réticulées et peu velues.

Tonkin : Sontay, mont Bavi, Hanoï, Lankok (*Balansa*) ; Lam, Namdinh (*Mouret*) ; prov. de Hanoï et Ninh-binh (*Bon*). — Laos : Song-ma, Ondong, Oubon, Pak-lay, Lakon (*Thorel*). — Cambodge : Pnompenh (*Godefroy*) ; Kompong-luong (*Thorel*) ; Phu-quoc, prov. de Thepong (*Pierre*). — Cochinchine : (*Pierre*, *Harmand*, *Lecomte et Finet*). — Chine, Indes angl., Malaisie, Formose, Japon.

9. **S. bigeminatum** Nees *Trans. Linn. Soc.* XVII, p. 42 ; J. D. Hooker, *Flor. Brit. Ind.* IV, p. 231 ; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 175 ; *S. Neesianum* Dalz. ; *S. cupulatum* Miq. ; *S. angulosum* et *flexuosum* Heyne.

Herbe vivace, glabre ou glabrescente, sous-ligneuse à la base, herbacée au sommet. *Tiges* anguleuses, rameuses, dressées. *Feuilles* grandes, ordinairement par 2, entières, parsemées de quelques poils blanchâtres, brièvement et lâchement ciliées sur les bords, plus rarement complètement glabres, ovales-oblongues, aiguës, atténuées en pétiole à la base, longues de 10-20 cm., larges de 5-7 cm. ; pétioles longs de 15-20 mm. *Inflorescence* : fleurs rarement isolées ou géminées, habituellement groupées à l'aisselle des feuilles, en grappes ombelliformes subsessiles, 3-8-flores ; pédicelles longs de 2 cm. environ, dressés ou étalés. — *Calice* membraneux, campanulé, entier, long de 2 mm. environ, peu ou pas accrescent, en coupe après l'anthèse. *Corolle* bleue, longue de 6 mm. ; lobes 5, triangulaires-aigus, égalant la moitié de sa longueur. *Fruit* : baie rougeâtre, globuleuse, lisse, de 6 mm. environ de diam. ; graines jaunes, planes, triangulaires, de 2 mm. de diam., plus ou moins rugueuses, obscurément réticulées.

Tonkin : mont Bavi ; Tu-phap (*Balansa*). — Indes angl.

10. **S. ferox** L. *Spec.* I, p. 267 ; J. D. Hooker *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 233 ; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 255 ; Wight *Icones*, tab. 1399 ; *S. lasiocarpum* Bl. ; *S. hirsutum* Roxb. ; *S. stramonifolium* Dun.

Herbe très velue, couverte de poils étoilés, épineuse, dressée, haute de 0,75-1,50 mm., rameuse, à rameaux dressés. *Feuilles* alternes, pétiolées, laineuses, plus ou moins spinescentes surtout sur les nervures, ovales-aiguës, souvent asymétriques, plus ou moins lobées, longues de 7-20 cm., larges de 7-12 cm. ; lobes courts, triangulaires, aigus ; pétioles longs de 15-50 mm. *Inflorescence* en cymes latérales ordinairement ex-

4 (1915)

traxillaires, denses, pluriflores; pédoncule commun plus ou moins épineux, laineux, long de 1 cm. environ, rarement presque nul; pédicelles laineux, habituellement inermes, étalés, arqués ou réfléchis, longs de 1 cm. environ, dilatés au sommet. — *Calice* infondibuliforme, peu accrescent; tube long de 3 mm. environ; lobes longs de 5-8 mm., triangulaires, aigus, densément couverts de poils étoilés, les uns sessiles, les autres pédicellés. *Corolle* dépassant peu le calice, très velue extérieurement, glabre en dedans, blanche; tube à peu près nul; lobes 5, oblongs, aigus, longs de 12 mm. environ. *Étamines* subsessiles; filets soudés en couronne à la base; anthères grandes, 12 mm. environ, atténuées et s'ouvrant au sommet par des fentes longitudinales très courtes. *Pistil* : ovaire hérissé; style cylindrique, glabre; stigmate en tête. *Fruit* : baie jaune, globuleuse, de 15-20 mm. de diam., hérissée de poils étoilés à ramifications très allongées; graines discoïdes, finement réticulées, de 2 mm. environ de diamètre.

Tonkin : prov. de Hanoï (*Bon*). — Laos : Phon-thane (*Spire*, *Massie*); Pak-lay (*Thorel*). — Siam : (*Kerr*). — Cambodge : Pnom-penh (*Godefroy*, *Hahn*); Kampot (*Geoffray*, *Lecomte et Finet*). — Cochinchine : Saïgon, Bien-hoa, Chaudoc, etc. (*Pierre*, *Thorel*, *Baudouin*). — Ile de Haïnan, Indes anglaises, Malaisie, Chine méridionale, Formose, Philippines.

Var. **involucratum** Nees; *S. involucratum* Blume. — *Tige* sous-ligneuse, moins velue et moins épineuse, haute de 5-10 cm.; pétioles et pédoncules plus allongés. *Calice* membraneux moins laineux, mais beaucoup plus épineux, atteignant 20-25 mm. à la maturité de la baie et plus long que celle-ci. Baie un peu moins développée; graines réniformes de 3 mm. environ de diam.

Siam : Song-phu, près Petchabouri (*Pierre*). — Indes anglaises, Malaisie.

11. **S. Thorelii** Bonati *Bull. Soc. bot. Genève*, 1913, p. 310.

Herbe anguleuse, épineuse, pubescente surtout au sommet, rameuse, à rameaux divariqués. *Feuilles* ordinairement par 2, pétiolées, ovales-oblongues, aiguës, cunéiformes à la base, sinuées-lobées, velues sur les 2 faces, longues de 4-5 cm., larges de 15-25 mm.; pétioles longs de 5-20 mm., pubescents, parfois épineux. *Inflorescence* : fleurs habituellement isolées, latérales, extraxillaires, à pédoncule long de 2 cm. environ, uniflore, rarement ramifié avec 2-4 fleurs. — *Calice* florifère campanulé, couvert de poils étoilés rudes et d'épines droites allongées; tube

long de 4-5 mm. ; lobes 5, triangulaires à la base, filiformes au sommet, très velus, longs de 4 mm. environ ; calice fructifère très développé, long de 10-12 mm., à lobes membraneux, glabrescents, largement ovales-obtus. *Corolle* petite, velue extérieurement, longue de 5-6 mm., dépassant peu le calice ; tube presque nul ; lobes 5, lancéolés-aigus, longs de 3-4 mm. environ. *Étamines* : anthères longues de 4 mm., poricides. *Pistil* : style glabre. *Fruit* : baie jaune ou rougeâtre, glabre, lisse, arrondie, de 12-15 mm. de diam. ; graines pubescentes, tuberculeuses, discoïdes, plus ou moins échancrées, de 2 mm. environ de diam.

COCHINCHINE : (*Thorel*) ; Bien-hoa (*Pierre*).

12. **S. xanthocarpum** Schrad. et Wendl. *Sert. Hanov.* I, p. 8. tab. 2 ; J. D. Hooker *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 236 ; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 302 ; *S. Jacquini* Willd. ; Wight *Icones*, tab. 1401 ; *S. diffusum* Roxb. ; *S. virginianum* Jacq. ; *S. armatum* R. Br.

Herbe parfois sous-ligneuse à la base, glabre ou couverte sur les jeunes branches et feuilles de poils allongés, articulés, très épineuse ; épines jaunâtres, droites, longues de 10-15 mm. *Tiges* rameuses, diffuses, longues de 40 cm. et plus. *Feuilles* isolées, pétiolées, largement ovales ou elliptiques, plus ou moins profondément lobées ou sinuées, ordinairement à 5-9 lobes aigus, longues de 4-6 cm., larges de 3-5 cm. ; pétiole très épineux, long de 10-15 mm. *Inflorescence* en cymes extraxillaires, pédonculées, 3-5-flores ; pédoncule commun long de 1 cm. environ ; pédicelles longs de 10-15 mm. — *Calice* campanulé, long de 5 mm. environ, à 5 lobes oblongs-aigus, spinescents, accrescents, 3-4 fois plus courts que la baie à la maturité. *Corolle* bleuâtre, velue-grisâtre extérieurement, grande, de 2 cm. environ de diam. ; lobes ovales-aigus, longs de 6-7 mm. *Étamines* : anthères jaunes, longues de 8-9 mm., poricides. *Pistil* : style plus long que les anthères, en crosse au sommet. *Fruit* : baie de 25 mm. environ de diam., arrondie, blanchâtre tachée de bleu, bleue et parfois rouge ; graines aplaties, ailées, de 4 mm. environ de diam.

CAMBODGE : monts Chéreer (*Pierre*). — SIAM : prov. de Petchabouri (*Pierre*). — Indes anglaises, Chine, Formose, Malaisie, Australie, etc.

Var. **Geoffrayi** Bonati. — Plante ligneuse ; feuilles pubescentes ; corolle blanche, plus petite, longue de 7 mm. environ, moins velue, aussi longue que les anthères ; style droit ; baie de la grosseur d'une noix, rouge carmin à la maturité.

CAMBODGE : Kampot, bord des mares (*Geoffray*).

13. **S. Melongena** L. *Spec.* I, 3. 260; J. D. Hooker, *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 235; Loureiro *Fl. cochinch.* I, p. 161; *S. esculentum* Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 355; Wight *Illustr.*, tab. 166; *S. incanum* L.; *S. zeylanicum* Scop.; *S. undatum* Lamk.; *S. longum* Roxb.; *S. pseudo-undatum*, *S. heteracanthum*, *S. melanocarpum*, *S. sativum* et *S. pressum* Dun.

Herbe velue, haute de 0,75-2,50 m., rameuse. *Tige* ordinairement épineuse, mais parfois complètement inerme. *Feuilles* alternes, pétiolées, laineuses, épineuses, rarement inermes, grandes, ovales ou oblongues, asymétriques, tronquées ou arrondies à la base, aiguës au sommet, longues de 8-15 cm., larges de 4-8 cm., plus ou moins lobées, lobes courts, le plus souvent obtus; pétioles longs de 2-4 cm. *Inflorescence* en cymes latérales extraxillaires, ordinairement pédonculées, uni-triflores; pédoncules isolés ou groupés par 2-3, longs de 2-3 cm., rarement nuls; pédicelles longs de 10-15 mm., étalés ou réfléchis, dilatés au sommet. — *Calice* en entonnoir; tube long de 4-5 mm., parfois épineux; lobes 5-6-9 ou plus, étroitement lancéolés-aigus, longs de 1 cm. environ. *Corolle* grande, bleue, de 3-4 cm. de diam., velue extérieurement; lobes 5-6-9 ou plus, inégaux, lancéolés-aigus. *Étamines* en nombre égal à celui des pièces du périanthe; filets courts; anthères non atténuées, à déhiscence poricide. *Pistil* : style glabre ou velu; stigmate obscurément 2-3-lobé. *Fruit* : baie de forme, de dimension et de couleur variables, surtout dans les formes cultivées; graines petites, blanches, discoïdes.

Cultivé partout et parfois subspontané.

TONKIN : Haïphong (*Balansa*), Hanoï (*Bon*, *Lecomte et Finet*). — LAOS : Luang-prabang, Kheng-trap (*Dupuy*, *Spire*). — COCHINCHINE : Baïka (*Lecomte et Finet*, *Pierre*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Godefroy*).

USAGES : fruit comestible (*Aubergine*).

NOMS ann. : *Ca co*, *Ca xanh*.

14. **S. coagulans** Forsk. *Flor. ægypt.*, p. 47; J. D. Hooker, *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 236; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 369.

Plante très rameuse. *Rameaux* tortueux, épineux, velus. *Feuilles* alternes, pétiolées, ovales-oblongues, atténuées au sommet, densément, couvertes de poils étoilés, laineux, superficiellement lobées ou sinuées-lobées, épineuses sur les pétioles et sur la nervure médiane, longues de 4-7 cm., larges de 2-3 cm.; pétioles longs de 10-15 mm. *Inflorescence*

en cymes latérales, extraxillaires, 1-4-flores, pédonculées; une seule fleur généralement fertile; pédoncule commun long de 2-4 mm.; pédicelles longs de 2 cm. environ. — *Calice* campanulé, épineux, long de 1 cm. environ, accrescent; lobes 5, lancéolés-aigus, longs de 5 mm. *Corolle* grande, bleue, velue extérieurement. *Fruit* : baie grande, arrondie, globuleuse, jaune ou verdâtre, de 2-2,5 cm. de diam.; graines discoïdes, arrondies, jaunes, finement réticulées, de 2,5-3 mm. de diam.

TONKIN : Than-xà, Khien-khé (*Bon*). — ANNAM : Nha-trang (*Krempf*). — CAMBODGE : (*Geoffray*, *Collard*). — COCHINCHINE : (*Talmy*). — Chine, Haïnan (*Henry*), Formose, Indes, etc.

NOMS VULG. : *Trop som nhôm*, *Cà gaï*.

15. **S. indicum** L. Nees in *Trans. Linn. Soc.* XVII, p. 55; J. D. Hooker *Flore Brit. Ind.* IV, p. 234; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 309; Loureiro *Fl. coch.* I, p. 162.

Arbuste dressé, haut de 6-10 dm., velu, rameux à rameaux dressés. *Tiges* et *rameaux* couverts de poils étoilés et d'épines brunâtres, recourbées à l'extrémité. *Feuilles* pétiolées, laineuses, discolores, vert foncé en dessus, blanc laineux en dessous, ovales, tronquées, cunéiformes ou subcordiformes à la base, aiguës au sommet, plus ou moins profondément lobées, longues de 5-7 cm., larges de 25-50 mm.; lobes peu nombreux, 4-6, anguleux, ordinairement obtus; pétioles longs de 15-30 mm., plus ou moins laineux, spinescents. *Inflorescence* en grappes latérales, extraxillaires, pédonculées, ordinairement multiflores; pédoncules courts, 3-5 mm.; pédicelles rigides, velus, épineux, dilatés au sommet, longs de 2 cm. environ. — *Calice* florifère campanulé, laineux, épineux, long de 4-5 mm., non accrescent.; lobes 5, profonds, ovales, tronqués, puis apiculés au sommet, en coupe après l'anthèse. *Corolle* grande, bleue, velue en dehors; tube long de 1 mm.; lobes 5, largement ovales-aigus, longs de 10 mm. environ. *Étamines* 5; filets courts, 1 mm., dilatés à la base; anthères peu atténuées au sommet, à déhiscence non poricide. *Pistil* : style très velu; ovaire glabre. *Fruit* : baie arrondie, globuleuse, jaune ou rougeâtre, glabre, de 1 cm. environ de diam.; graines jaunes, discoïdes lisses, de 2 mm. environ de diam.

TONKIN : vers Long-chéou (*Beauvais*), Haïphong, Hanoï (*Balansa*), Ninh-binh (*Bon*), Sontay (*Brousmiche*), Langson (*Lecomte et Finet*); Phu-lo (*Bois*); Hanoï (*Debeaux*); Nam-dïnh (*Mouret*). — LAOS : Tranninh

4(1915)

(*Spire*) ; Luang-prabang (*Dupuy*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Indes anglaises, Chine, Formose, Malaisie.

NOM VULG. : *Cao hoang gai.*

16. **S. Harmandii** Bonati in *Bull. Soc. bot. Genève*, 1913, p. 310.

Sous-arbuste de grande taille, ligneux, rameux, très velu et très épineux ; poils étoilés ; épines droites, velues, longues de 1 cm. environ. *Feuilles* isolées, pétiolées, sinuées-lobées, plus rarement entières, ovales, acuminées au sommet, asymétriques et arrondies à la base, longues de 12-15 cm., larges de 7-9 cm., velues sur les 2 faces, discolores, vert foncé en dessus, blanc laineux en dessous ; pétioles longs de 15-30 mm., plus ou moins épineux ou inermes. *Inflorescence* très velue, blanchâtre, en panicules latérales ou terminales, pédonculées, rameuses, dressées ; pédoncule commun, long de 3 cm. environ, à ramification dichotome ; rameaux 4-6, portant chacun un glomérule de 10-12 fleurs ; pédicelles charnus, dilatés au sommet, longs de 5 mm. environ. — *Calice* long de 4-5 mm., tétraédrique, à 4 lobes inégaux, les 2 plus grands longuement apiculés, les 2 autres ovales-aigus. *Corolle* velue-ochracée extérieurement, longue de 15 mm. ; tube long de 1-2 mm. ; limbe plissé à la base, divisé jusqu'au milieu en 4 lobes lancéolés, repliés sur les bords. *Étamines* 4; filets longs de 1-2 mm. ; anthères longues de 7-8 mm., poricides. *Pistil* : style court ; stigmate en massue. *Fruit* : baie et graines...

CAMBODGE : (*Harmand*).

17. **S. torvum** Swartz *Prodr.* p. 47 ; J. D. Hooker *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 234; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 260 ; Wight *Icones*, tab. 345 ; *S. stramonifolium* Roxb. ; *S. ferrugineum* Jacq. *Hort. Schænb.* III, p. 46, tab. 334; *S. pseudo-saponaceum* Bl. ; *S. Wightii* Miq.

Arbuste haut de 2-3 m., rameux. *Tiges* peu épineuses, couvertes de poils étoilés sessiles. *Rameaux* herbacés, dressés. *Feuilles* alternes, pétiolées, ovales, aiguës au sommet, inégales et tronquées à la base, laineuses, non épineuses, superficiellement lobées ou sinuées-lobées, longues de 8-20 cm., larges de 6-18 cm. ; lobes peu nombreux, obtus ; pétioles longs de 1.5-10 cm. *Inflorescence* en grappes latérales, extraxillaires, très ramifiées, pédonculées, multiflores ; pédoncules solitaires ou géminés, longs de 1-3 cm., parfois rameux dès la base ; pédicelles longs de

4-8 mm., grêles, non dilatés au sommet. — *Calice* peu velu, non épineux, long de 4 mm. environ pendant la floraison, accrescent, atteignant 7-8 mm. après l'anthèse, divisé jusqu'au milieu ; lobes 5, ovales et longuement acuminés. *Corolle* velue extérieurement, grande, blanche ; tube long de 1 mm. environ ; lobes lancéolés-aigus, longs de 10-12 mm. *Étamines* à filets grêles, longs de 1,5 mm. environ ; anthères longues de 6 mm., atténuées et s'ouvrant au sommet par des fentes longitudinales très courtes. *Pistil* : style glabre. *Fruit* : baie glabre, globuleuse, jaune, de 12-15 mm. de diam. ; graines discoïdes, finement réticulées, de 1,5-2 mm. de diam.

TONKIN : Phu-lang-tuong (*Lecomte et Finet*) ; Phu-lo (*Bois*) ; Hanoï (*Bon*, *Balansa*) ; Lao-kay (*Eberhardt*). — LAOS : (*Spire*, *Thorel*, *Dupuy*, *Counillon*). — ANNAM : (*Jacquet*) ; Hué (*Bauche*, *Lecomte et Finet*, *Eberhardt*). — SIAM : (*Schomburgh*, *Zimmermann*, *Hosseus*). — CAMBODGE : Angkor, Compong-luong (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Godefroy*, *Counillon*). — Indes angl., Chine, Formose, Philippines, Célèbes.

NOM VULG. : *Cà phào.*

USAGES : baie comestible.

18. **S. album** Loureiro *Fl. coch.* I, p. 59 ; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 361.

Tiges ligneuses, longues de 1,50-2,80 m., peu ou pas épineuses, glabres sauf au sommet, tortueuses, rameuses. *Rameaux* divariqués, étalés ou pendants. *Feuilles* isolées, pétiolées, peu épineuses, souvent inermes, ovales-obtuses, asymétriques, cunéiformes ou subcordiformes à la base, plus ou moins profondément lobées ou sinuées-lobées ; pétioles longs de 1-3 cm. ; limbe long de 5-12 cm., large de 3-8 cm. *Inflorescence* en cymes latérales, extraxillaires, pédonculées, à 1-3 fleurs, dont une seule fertile ; pédoncule commun long de 5-10 mm. ; pédicelles rigides, longs de 10-15 mm., ordinairement pubescents, étalés, puis réfléchis à la maturité. — *Calice* velu, long de 4-5 mm. environ, anguleux, accrescent et atteignant 8-10 mm. à la maturité ; lobes 5, lancéolés-aigus, longs de 1-2,5 mm., épineux ou inermes. *Corolle* blanche, velue extérieurement, de 2 cm. environ de diam., à 5 angles ; lobes 5, très courts et largement triangulaires, apiculés. *Étamines* : anthères longues de 4 mm., poricides. *Fruit* : capsule verte, tachée de blanc, arrondie, glabre et lisse, de 15 mm. de diam. ; graines discoïdes, rondes, pubescentes, de 2,5 mm. de diam. moyen.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : Hué (*Debeaux*, *Bauche*) ;

Tourane (*Debeaux*); prov. de Than-hoa (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Talmy*, *Thorel*). — LAOS : Kheng-trap (*Spire*). — SIAM : (*Lendhart*).

Var. **Gaudichaudi** Dunal, *l. c.*, p. 361.

Tiges plus velues, plus épineuses, dressées, moins tortueuses ; rameaux étalés ou dressés ; feuilles plus grandes ; calice plus profondément incisé.

SIAM : Bangkok (*Zimmermann*).

USAGES : fruit comestible.

NOM VULG. : *Cà tûong nièn*, *Cà phào gai*, *Treâp rôm uhông*.

19. **S. hainanense** Hance in *Journ. bot.* 1868, p. 331 ; Forbes et Hemsley *Liste of all the pl...* II, p. 170.

Herbe ligneuse à la base, rampante, longue de 60-80 cm. *Tiges* glabres à la base, très épineuses, rameuses. *Rameaux* étalés, velus, couverts de poils étoilés, sessiles ; épines recourbées, jaunes, longues de 5 mm. environ. *Feuilles* pétiolées, ovales ou oblongues, obtuses, cunéiformes ou arrondies à la base, entières ou sinuées-lobées, discolores, velues et blanc laineux surtout en dessous, longues de 30-40 mm., larges de 12-20 mm., épineuses ; pétioles longs de 4-5 mm., épineux. *Inflorescences* en cymes latérales extraxillaires, pédonculées, 2-5-flores, rarement 7-9-flores ; pédoncules communs longs de 3-5 mm. ; pédicelles grêles, flexueux, étalés ou réfléchis, longs de 12-15 mm. — *Calice* velu, non épineux, long de 3 mm. environ, non accrescent, fendu jusqu'au milieu en 4 lobes triangulaires aigus. *Corolle* violette ; tube long de 1 mm. ; lobes 4, étalés ou réfléchis, longs de 6-7 mm., ovales-oblongs, aigus, velus sur les deux faces, mais surtout en dehors. *Étamines* 4 ; filets longs de 1 mm., dilatés-ailés à la base ; anthères longues de 6 mm. ; loges atténuées et s'ouvrant au sommet par 2 fentes transversales. *Pistil* : ovaire glabre ; style velu à la base. *Fruit* : baie globuleuse, jaune, lisse, glabre, de 5-7 mm. de diam. ; graines jaunes, réniformes, réticulées, longues de 4 mm., larges de 2 mm. environ. — FIG. 38, p. 321.

TONKIN : prov. de Ninh-binh (*Bon*), Hanoï, Haïphong, prov. de Yen-thé (*Balansa*, *Mouret*, *Bois*). — LAOS : Pak-lay, Luang-prabang (*Thorel*). — ANNAM : Hué, Quang-tri (*Eberhardt*, *Harmand*). — Ile de Haïnan (*Sampson*, *Hance*, *Henry*). — Chine.

NOM VULG. : *Cà gai*, *Cay cà gai*, *Ca co*, *Blou xit*.

20. **S. trilobatum** L. *Spec.* I, p. 270 ; J.D. Hooker, *Fl. Brit. India.* IV, p. 236 ; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 287 ; Wight *Icones*, tab. 854 ; *S. acetosæfolium* Lamk. ; *S. canaranum* Miq.

Herbe dure, grimpante, glabre ou couverte, sur les jeunes rameaux très épineux, de rares poils étoilés; épines courtes, arquées, recourbées. *Tiges* ligneuses, blanchâtres, rameuses; rameaux verdâtres, allongés, peu divergents. *Feuilles* isolées, pétiolées, largement ovales ou suborbiculaires, arrondies au sommet, cunéiformes ou tronquées à la base, ordinairement lobées, longues et larges de 25-40 mm.; nervure médiane peu ou pas épineuse; lobes 3-5, larges, obtus, peu profonds; pétioles longs de 15-30 mm., grêles. *Inflorescences* : fleurs rarement isolées, parfois groupées par 3-4 en cymes ombelliformes extraxillaires, mais disposées le plus souvent en panicules 6-10-flores, pédonculées, axillaires ou terminales; pédoncule commun long de 4 cm. et plus; pédicelles longs de 15-30 mm., étalés ou réfléchis, habituellement inermes. — *Calice* glabre, campanulé, long de 2-3 mm., profondément divisé, peu accrescent; lobes 5, lancéolés, longuement acuminés. *Corolle* grande, bleue; lobes 5, ovales-aigus, pubescents sur la face externe, longs de 15 mm. environ. *Étamines* 5, à anthères longues de 7-8 mm., poricides. *Pistil* : style glabre, plus long que les étamines et recourbé en crosse au sommet. *Fruit* : baie de 1 cm. environ de diam., violacée ou noirâtre; graines réniformes, aplaties, réticulées, de 3 mm. environ de diam.

SIAM : rives du Méklong (*Pierre*); Bangkok (*Zimmermann*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Debeaux*). — Indes, Malaisie, etc.

2. CAPSICUM L.

Herbes annuelles ou plus souvent *arbrisseaux* rameux, glabres, à ramification dichotome. *Feuilles* entières, pétiolées, alternes, par 2-3. *Inflorescences* : fleurs isolées ou groupées par 2-3, axillaires ou non, pédonculées; pédoncules dressés, arqués ou réfléchis. — *Calice* campanulé, plus ou moins accrescent, beaucoup plus court que le fruit, souvent anguleux, à 5-6 dents ou 5-6 lobes courts. *Corolle* blanche, jaune ou violacée, rotacée, rarement campanulée, à tube très court, à 5-6 lobes. *Étamines* 5-6, insérées vers le sommet du tube de la corolle, habituellement exsertes; anthères globuleuses, conniventes, à déhiscence longitudinale. *Pistil* : style linéaire; stigmate en tête ou plus rarement en massue, obscurément bi-trilobé; ovaire bi-triloculaire. *Fruit* charnu, de forme variable, arrondi; globuleux ou ovoïde, souvent recourbé, plus ou moins volumineux,

vert, violet ou rouge; graines nombreuses, petites, discoïdes, lisses ou tuberculeuses; embryon périphérique, arqué-semicirculaire. — DISTRIB. : environ 30 espèces appartenant aux régions tropicales ou subtropicales.

A. Plante herbacée, annuelle; fruit jaune ou rouge vif, volumineux, ovoïde ou allongé ..... 1. *C. annuum.*
B. Arbustes.
a. Fruit bacciforme, arrondi, violacé ..... 2. *C. chamæcerasus.*
b. Fruits plus ou moins allongés.
α. Fleurs solitaires; fruit volumineux, droit ou courbe. 3. *C. frutescens.*
β. Fleurs groupées par 2-3; fruit ovoïde, petit, long de 1-2 cm ..... 4. *C. minimum.*

1. **C. annuum** L. *Spec.* I, p. 270; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 412.

Herbe annuelle, de taille et de port très variables, haute de 30 cm. à 1 m. et plus. *Tige* dressée ou décombante, glabre, flexueuse, anguleuse, très rameuse. *Feuilles* isolées, oblongues, aiguës, longuement atténuées à la base et au sommet, pétiolées, entières, longues de 20-40 mm., larges de 15-20 mm. *Inflorescences*: fleurs isolées, axillaires; pédoncules longs de 15-30 mm., dressés après l'anthèse. — *Calice* campanulé, long de 2-4 mm. pendant l'anthèse, peu accrescent; dents 5, obscures. *Corolle* petite, blanche, 5-lobée. *Fruit* très variable, ovoïde, plus ou moins allongé et volumineux, jaune ou rouge. — FIG. 39, p. 332.

COCHINCHINE : (*Thorel*). — Cultivé partout et souvent subspontané.

NOM vulg. : *Ot tàu*..

USAGES : fruit employé comme condiment.

2. **C. chamæcerasus** Nees ab Esenb. *Trans. of Linn. Soc.* XVII, p. 65; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 429; *C. grossum* Willd. var. *cerasiformis* Hooker in *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 239.

Arbuste glabre. *Tiges* tortueuses, cylindriques, à rameaux quadrangulaires. *Feuilles* longuement pétiolées, alternes, isolées, ovales-oblongues, acuminées, cunéiformes ou atténuées à la base, longues de 4-5 cm., larges de 10-15 mm., entières, à nervures saillantes; pétioles longs de 10-15 mm. *Inflorescences* : fleurs isolées; pédoncules carrés, dressés, rigides, dilatés au sommet, longs de 15-20 mm. — *Calice* très petit pendant l'anthèse, campanulé, anguleux, à 5 dents à peine distinctes, long de 1-1,5 mm., accrescent entier et en coupe dans le fruit. *Corolle* 2 fois plus longue que le calice, blanche ou jaunâtre; anthères violacées. *Fruit* :

baie globuleuse, arrondie, violacée, de 10-12 mm. de diam. ; graines réniformes, aplaties, très finement réticulées et pubérulentes, de 4 mm. environ de diam.

COCHINCHINE : (*Thorel*). — Indes anglaises.

USAGES : fruits utilisés comme condiment ?

FIG. 39. — **Capsicum annuum** : 1, fleur et fruit, *gr. n.* — **Physalis angulata** : 2, fruit, *gr. n.* — **Lycium** : 3, inflorescence, *gr. n.* ; — 4, une fleur en coupe longitudinale. — **Cestrum nocturnum** : 5, feuille et inflorescence, *gr. n.* — **Datura fastuosa** : 6, une fleur × 1/2.

3. **C. frutescens** L. *Spec.* I, p. 271 ; J.D. Hooker *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 239 ; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 413.

Arbuste haut de 8-10 dm., glabre, très rameux. *Tiges* et *rameaux* tortueux, anguleux. *Feuilles* alternes, pétiolées, ovales-aiguës, cunéiformes ou atténuées à la base, glabres, entières, isolées ou géminées, longues de 15-35 mm., larges de 8-25 mm.; pétioles longs de 5-30 mm. *Inflorescences* : fleurs axillaires, isolées, rarement par 2; pédoncules étalés ou dressés, anguleux, longs de 2 cm. environ. — *Calice* campanulé, long de 2 mm., à 10 angles et 5 dents très courtes, accrescent et en coupe après l'anthèse. *Corolle* blanche ou jaunâtre, rotacée ou campanulée, longue de 9-10 mm., divisée jusqu'au milieu; lobes 5, ovales-aigus, glanduleux sur les bords. *Étamines* 5, deux fois plus courtes que la corolle, à filets courts, dressés. *Fruit* : baie ovoïde ou oblongue, obtuse, jaune ou rouge, lisse, de taille et de forme variables, parfois courbée en demi cercle, biloculaire; graines 5-6 par loge, réniformes, aplaties, lisses, de 2-3 mm. de diam.

Tonkin (*Balansa*). — Annam : Tourane, Hué (*Lecomte et Finet*). — Laos : Luang-prabang (*Dupuy*). — Cochinchine : (*Talmy*, *Germain*).

Cultivé et souvent subspontané.

Nom vulg. : *Caï ot*, *Lat tsiao*.

Usages : les fruits servent de condiment.

4. **C. minimum** Roxb. *Hort. beng.*, p. 17 (non Blanco); J.D. Hooker *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 239; *C. fastigiatum* Blume, Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 416.

Arbuste dressé, haut de 50-70 cm., rameux. *Rameaux* tortueux, anguleux, striés, dressés ou étalés. *Feuilles* isolées, pétiolées, glabres, ou légèrement pubescentes, ovales-oblongues, aiguës, entières, arrondies, cunéiformes ou atténuées à la base, longues de 5-8 cm., larges de 2-3 cm.; pétioles longs de 10-15 mm. *Inflorescences* : fleurs groupées par 2-3 à l'aisselle des feuilles ou des rameaux; pédoncules dressés, longs de 2-3 cm., dilatés au sommet. — *Calice* campanulé, long de 1,5-2 mm. avant la floraison, anguleux, obscurément denté, peu accrescent. *Corolle* longue de 6 mm.; lobes 5, oblongs, obtus, longs de 2 mm. *Étamines* 5, plus courtes que la corolle. *Fruit* : baie ovoïde, oblongue, rouge, longue de 15-20 mm.; graines ordinairement 2 dans chaque loge, réniformes, aplaties, de 3 mm. environ de diam.

Tonkin : Phu-nhac (*Bon*), Langson (*Lecomte et Finet*); vers Long-tchéou (*Beauvais*); Hanoï (*École prof.*). — Annam : prov. de Quang-tri (*Eberhardt*). — Cambodge (*Jullien*). — Cochinchine (*Pierre*, *Thorel*, *Godefroy*). — Laos (*Counillon*). — Indes, Malaisie, etc. — Cultivé et subspontané dans toutes les régions tropicales.

Nom vulg. : *Ot giai*, *Ot moi*.

Usages : fruit employé comme condiment.

3. PHYSALIS L.

Herbes habituellement annuelles, rarement vivaces. *Tiges* ligneuses à la base. *Feuilles* alternes, entières, ou superficiellement lobées. *Inflorescences* : fleurs isolées à l'aisselle des feuilles ou des rameaux. — *Calice* campanulé, à 5 lobes, très accrescent, vésiculeux après l'anthèse, enveloppant complètement le fruit et beaucoup plus large que ce dernier. *Corolle* campanulée, peu profondément lobée, ordinairement blanche ou jaune, souvent tachée de pourpre ou de violet. *Étamines* 5, insérées vers la base de la corolle; anthères conniventes, à déhiscence longitudinale. *Pistil* : style filiforme; stigmate en tête, obscurément bilobé; ovaire biloculaire, multiovulé. *Fruit* : baie globuleuse, incluse dans le calice, biloculaire; graines nombreuses, aplaties, discoïdes ou réniformes; embryon spiralé, périphérique. — DISTRIB. : environ 30-35 espèces, dont 4 ou 5 asiatiques.

A. Corolle longue de 10-12 mm., tachée de violet à la base des lobes; calice fructifère long de 30-40 mm.; plante très velue ..... 1. *P. peruviana.*
B. Corolle ne dépassant pas 6 mm., non tachée de violet; calice fructifère long de 15-25 mm.; plante glabre ou peu velue. 2. *P. angulata.*

1. P. peruviana L. *Spec.* II, p. 670; J.D. Hooker, *Flor. Brit. Ind.* IV, p. 238; Dunal, in DC. *Prodr.* XIII, p. 440.

Herbe haute de 70-80 cm., très velue, couverte de poils simples, pluricellulaires, rameux. *Rameaux* dressés. *Feuilles* pétiolées, très velues, triangulaires, cordiformes à la base, aiguës au sommet, entières ou obscurément lobées ou sinuées, longues de 5-7 cm., larges de 3-4 cm.; pétioles longs de 1-3 cm. *Inflorescences* : fleurs solitaires, axillaires; pédoncules laineux, filiformes, flexueux, longs de 1 cm. environ. — *Calice* campanulé, long de 4-5 mm., divisé jusque vers le milieu; lobes 5 lancéolés-aigus. *Corolle* jaune, tachée de violet à la base des lobes, campanulée, longue de 10-12 mm., très velue extérieurement; lobes ou dents 5, très courts. *Étamines* : anthères violettes, longues de 4 mm. *Pistil* : style glabre; stigmate en tête, bilobé. *Fruit* : baie globuleuse, jaune, glabre, de 10-15 mm. de diam.; calice fructifère, velu, long de 3 cm. environ; nervures peu distinctes; graines jaunes, discoïdes, tuberculeuses, de 2 mm. de diam.

ANNAM : Lang-bian, province Ninh-thuan (*Eberhardt*). — Originaire de l'Amérique du Sud. CULTIVÉ en Asie et en Europe et souvent subspontané dans les régions chaudes.

USAGES : fruit comestible.

2. **P. angulata** L., Loureiro, *Fl. cochinch.* I, p. 164; *P. minima* L. var. *indica* Hooker in *Flor. Brit. Ind.* IV, p. 238; *P. indica* L.; Dunal in DC. *Prodr.* XIII, p. 443.

Herbe annuelle, glabre, haute de 50-70 cm., très rameuse. *Tige* anguleuse, fistuleuse, décombante, rarement sous-ligneuse à la base. *Rameaux* diffus. *Feuilles* pétiolées, alternes, ovales ou rhomboïdales, cunéiformes à la base, atténuées et aiguës au sommet, souvent entières, parfois plus ou moins profondément lobées, ou sinuées-lobées, à lobes aigus, longues de 30-55 mm., larges de 20-40 mm. ; pétioles longs de 15-30 mm., grêles. *Inflorescences* : fleurs isolées ; pédoncules grêles, filiformes, longs de 1 cm. environ. — *Calice* campanulé, velu, long de 5 mm. environ, divisé jusqu'au milieu ; lobes 5, lancéolés, aigus. *Corolle* jaune clair ou blanchâtre, rarement tachée de violet à la base, longue de 7 mm., obscurément 5-lobée, velue extérieurement. *Étamines* : anthères longues de 2 mm. environ. *Fruit* : baie arrondie, globuleuse, glabre, rouge, de 1 cm. environ de diamètre ; calice fructifère vert, à nervures saillantes anastomosées, long de 3 cm., large de 2 cm. ; graines très nombreuses, réniformes, longues de 2 mm., finement réticulées. — FIG. 39, p. 332.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*), Phuc-nac (*Bon*). — ANNAM : Tourane (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE (*Godefroy*, *Talmy*, etc.), Saïgon (*Thorel*) ; Bao-chian, Baria (*Pierre*). — LAOS (Massie). — CAMBODGE (*Talmy*). — Répandu dans toutes les régions tropicales, sauf en Amérique (?).

NOM vulg. : *Lu lu cài.*

Var. **villosa** ; *P. minima* L., Dunal in DC *Prodr.* XIII, p. 445.

A peine distinct, velu dans toutes ses parties ; feuilles souvent entières, variables comme forme et comme dimensions.

TONKIN : Hanoï, Tu-phap (*Balansa*), vers Long-tchéou (*Beauvais*). — CAMBODGE (*Thorel*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — Indes anglaises, Malaisie, etc. Paraît moins répandu que le type.

4. CYPHOMANDRA Lendtner.

Arbustes ou petits *arbres*. *Feuilles* simples, entières, rarement pinnatiséquées, alternes ou géminées, rarement opposées. *Inflorescence* en grappes, cymes ou panicules axillaires ou terminales. — *Calice* campanulé, plus ou moins profondément 5-lobé, non accrescent. *Corolle* blanche, jaune, violacée ou rouge, à tube plus ou moins allongé, subcampanulée, profondément 5-lobée. *Étamines* 5, insérées à la gorge; filets courts; anthères ordinairement insérées par le dos; loges souvent divariquées et sagittées à la base; connectif très volumineux, de forme variable. *Pistil* : style glabre ou velu, filiforme ou charnu; stigmate en massue ou élargi, muni de 2 excroissances de forme variable. *Fruit* : baie ovoïde, lisse, coriace; graines irrégulièrement réniformes; embryon périphérique. — DISTRIB : environ 30 espèces, presque toutes de l'Amérique du Sud.

C. Godefroyi Bonati, sp. n.

Arbuste glabre, sauf sur les jeunes rameaux et les inflorescences. *Feuilles* opposées, pétiolées, coriaces, glabres, non ciliées sur les bords, lancéolées, atténuées aux 2 extrémités, longues de 9-10 cm., larges de 2 cm. environ; pétioles longs de 10-15 mm., canaliculés. *Inflorescence* en panicules axillaires et terminales, pédonculées, très lâches; pédoncule commun, long de 2 cm., à rameaux dichotomes, allongés, longs de 5-6 cm., flexueux, articulés; pédicelles grêles, longs de 15 mm., velus. — *Calice* campanulé, long de 2-3 mm., très velu, divisé jusque vers la base en 5 lobes linéaires-aigus. *Corolle* blanche, à tube cylindrique, long de 4 mm. environ et hérissé intérieurement; limbe de 15-20 mm. de diamètre; lobes 5, largement ovales, obtus, longs et larges de 1 cm., velus en dehors. *Etamines* insérées à la gorge; filets hérissés, longs de 2 mm.; anthères fixées par le milieu de la face dorsale, à loges divergentes, sagittées et subulées à la base; connectifs très volumineux. *Pistil* : style velu, plus court que les étamines; stigmate en massue, étranglé vers le milieu de sa longueur, apiculé au sommet, muni latéralement de protubérances peu développées. *Fruit*...

COCHINCHINE : (*Godefroy*).

17 fr

PRIX DE VE
OBLIGATO

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS.